Lavastoviglie a capot

Sommario

Sezione	Numero di pagina
Introduzione	3
Attrezzi consigliati	4
Specifiche della macchina	5-6
Requisiti per l'installazione	7-8
Disposizione piani di lavoro	9
Istruzioni per l'installazione	10-11
Istruzioni per la messa in servizio	12-14
Istruzioni per l'uso	15-16
Sistemi di risciacquo e lavaggio	17-21
Dati dei componenti elettrici	22
Schemi dei quadri di comando	23-26
Quadri dei comandi	27-28
Timer CAM	29-31
Teleruttori & Relè	32-36
Collegamenti dei termostati	37-38
Caratteristiche & Sicurezza collegamenti dei termostati	39-40
Collegamento dei componenti LM-P3-STD-09	41-42
Collegamento dei componenti LM-P3-H957AS	43-46

Introduzione

LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE, USARE O RIPARARE LA MACCHINA.

UN'INSTALLAZIONE SCORRETTA, O VARIAZIONI/ ADATTAMENTI IMPROPRI POSSONO CAUSARE DANNI A PERSONE O COSE.

EVENTUALI DANNI DOVUTI A COMPORTAMENTO DOLOSO, CONDOTTA NEGLIGENTE, MANCATO RISPETTO DELLE PRESENTI ISTRUZIONI E DELLA LEGISLAZIONE LOCALE O MANOMISSIONI NON AUTORIZZATE INVALIDANO QUALSIASI TIPO DI GARANZIA E SOLLEVANO IL PRODUTTORE DA OGNI RESPONSABILITÀ.

EVENTUALI DANNI DETERMINATI DALLA MANCANZA O DALL'USO INAPPROPRIATO DI UN ADDOLCITORE DELL'ACQUA, O DA ACCUMULI DI CALCARE, NON SONO COPERTI DA GARANZIA DEL PRODUTTORE.

Introduzione

Prima di leggere il presente manuale, è necessario conoscere il contenuto del ***Manuale per l'installazione e l'uso***.

Installazione

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico autorizzato da ***Classeq***, in conformità alla legislazione in vigore e nel rispetto delle nostre istruzioni.

Riparazioni e pezzi di ricambio

Le operazioni di riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico autorizzato da ***Classeq*** e utilizzando pezzi di ricambio originali ***Classeq***; la mancata osservanza di queste indicazioni invalida qualsiasi tipo di garanzia e solleva il produttore da ogni responsabilità.

Modifiche

Classeq si riserva il diritto di modificare senza preavviso la macchina e/o il contenuto di questo manuale.

Attrezzi consigliati

Attrezzi consigliati	
	5,5 mm – chiave fissa / avvitatore pneumatico / bussola
	7,0 mm – chiave fissa / avvitatore pneumatico / bussola
	8,0 mm – chiave fissa / avvitatore pneumatico / bussola
	10 mm – chiave fissa / avvitatore pneumatico / bussola
	10 mm – 18 mm – chiave regolabile
	Pinza
	2,5 mm – chiave a brugola
	4,0 mm – chiave a brugola
	2 cacciaviti Pozidriv
	Cacciavite elettrico (piccolo)
	Cacciavite a punta piatta (grande)
	Tagliacavi
	Crimpatrice
	Multimetro in grado di misurare **Volt** (10v ~ 240v AC) **Ampere** (0 ~ 20 ampere) **Ohm** (0 ~ 30MΩ)

Specifiche della macchina

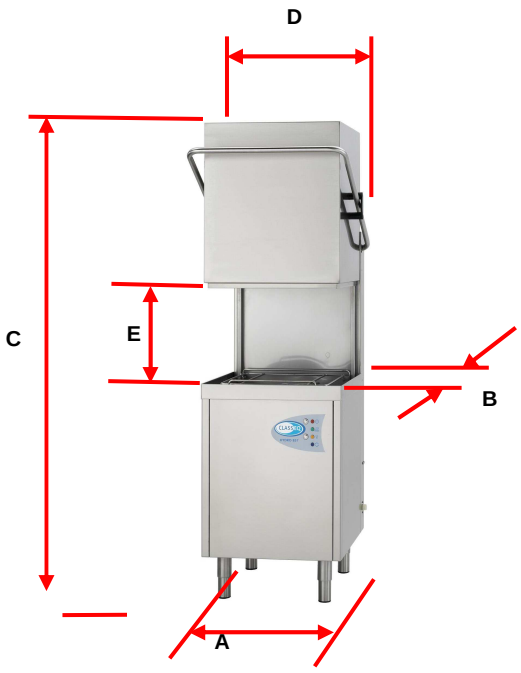
Specifica		HYDRO 857A	HYDRO 957A
Larghezza	Maniglia esclusa	630 mm	630 mm
	Maniglia inclusa	730 mm	730 mm
Profondità	Maniglia esclusa	720 mm	720 mm
	Maniglia inclusa	945 mm (max.)	945 mm (max.)
Altezza	Capot aperta	1890 – 1940 mm	1890 – 1940 mm
	Capot chiusa	1470 – 1520 mm	1470 – 1520 mm
Dimensione cestello (quadrato)		500 mm	500 mm
Numero massimo di piatti per cestello		18	18
Altezza d'ingresso vasca di lavaggio		410 mm	410 mm
Emissioni sonore macchina in funzione		<70 dB	<70 dB
Peso netto	Vuota	83 kg	83 kg
	Pieno carico	130 kg	130 kg
	Imballata	95 kg	95 kg
Pompa di risciacquo		✓	✓
Dosatore detersivo		Opzionale	Opzionale
Dosatore brillantante		✓	✓
Durata ciclo di lavaggio	Ciclo breve	1 minuto e ½	1 minuto e ½
	Ciclo lungo	3 minuti	3 minuti
Connessione rete idrica		3/4"	3/4"
Altezza ingresso acqua dal pavimento		250 mm	250 mm
Tipo di scarico	Gravitazionale	Opzionale	Opzionale
	Pompa	✓	✓
Dimensione tubo di scarico		Ø 40 mm	Ø 40 mm
Tensione elettrica	220~240v (monofase)	Opzionale	×
	380~415v (trifase)	✓	✓
Ampere totali richiesti	32 A	Optional	×
	13 A per fase (trifase)	✓	×
	17 A per fase (trifase)	×	✓
Carico totale		6,84 kW	9,48 kW
Resistenza vasca di lavaggio		3 x 1,35 kW	3 x 1,35 kW
Resistenza boiler		3 x 2,00 kW	3 x 2,88 kW
Potenza pompa di lavaggio		0,742 kW	0,72 kW
Portata pompa di lavaggio		380 litri / min.	380 litri / min.
Capacità vasca di lavaggio		39 litri	39 litri
Temperatura acqua di lavaggio		55°C	55°C
Capacità boiler		7,5 litri	7,5 litri
Temperatura acqua di risciacquo		80°C	80°C
Consumo acqua di risciacquo		da 2,75 a 3,5 litri	da 2,75 a 3,5 litri

Specifica		HYDRO 957AS	HYDRO 957AS/WS
Larghezza	Maniglia esclusa	630 mm	630 mm
	Maniglia inclusa	730 mm	730 mm
Profondità	Maniglia esclusa	720 mm	720 mm
	Maniglia inclusa	945 mm (max.)	945 mm (max.)
Altezza	Capot aperta	1890 – 1940 mm	1890 – 1940 mm
	Capot chiusa	1470 – 1520 mm	1470 – 1520 mm
Dimensione cestello (quadrato)		500 mm	500 mm
Numero massimo di piatti per cestello		18	18
Altezza d'ingresso vasca di lavaggio		410 mm	410 mm
Emissioni sonore macchina in funzione		<70 dB	<70 dB
Peso netto	Vuota	83 kg	83 kg
	Pieno carico	130 kg	130 kg
	Imballata	95 kg	95 kg
Pompa di risciacquo		✓	✓
Dosatore detersivo		Opzionale	Opzionale
Dosatore brillantante		✓	✓
Durata ciclo di lavaggio	Ciclo breve	1 minuto e ½	1 minuto e ½
	Ciclo lungo	3 minuti	3 minuti
Connessione rete idrica		3/4"	3/4"
Altezza ingresso acqua dal pavimento		250 mm	250 mm
Tipo di scarico	Gravitazionale	Opzionale	Opzionale
	Pompa	✓	✓
Dimensione tubo di scarico		Ø 40 mm	Ø 40 mm
Tensione elettrica	220~240v (monofase)	Opzionale	×
	380~415v (trifase)	✓	✓
Ampere totali richiesti	32 A	Opzionale	×
	13 A per fase (trifase)	×	×
	17 A per fase (trifase)	×	✓
Carico totale		12,84 kW	12,84 kW
Resistenza vasca di lavaggio		3 x 1,35 kW	3 x 1,35 kW
Resistenza boiler		3 x 2,00 kW	3 x 2,00 kW
Potenza pompa di lavaggio		0,742 kW	0,72 kW
Portata pompa di lavaggio		380 litri / min.	380 litri / min.
Capacità vasca di lavaggio		39 litri	39 litri
Temperatura acqua di lavaggio		55°C	55°C
Capacità boiler		7,5 litri	7,5 litri
Temperatura acqua di risciacquo		80°C	80°C
Consumo acqua di risciacquo		da 2,75 a 3,5 litri	da 2,75 a 3,5 litri

Requisiti per l'installazione

Caricamento frontale

Dimensioni



Dimensioni (mm)		HYDRO 857	HYDRO 957
Macchina	'**A**' = Larghezza (maniglia esclusa)	630	630
	'**B**' = Profondità (maniglia esclusa)	720	720
	'**C**' = Altezza (capot aperta)	1890-1940	1890-1940
	'**C**' = Altezza (capot chiusa)	1470-1520	1470-1520
	'**D**' = Larghezza maniglia	730	730
	'**E**' = Altezza ingresso macchina	410	410

Varie	HYDRO 857	HYDRO 957
Peso macchina a pieno carico	130 kg	130 kg
Emissioni sonore macchina in funzione	<70 dB	<70 dB

Alimentazione elettrica

Allacciamento elettrico
Le operazioni di allacciamento alla rete elettrica DEVONO essere eseguite in conformità alle norme vigenti in loco. ***Classeq*** raccomanda di rispettare i seguenti standard minimi.

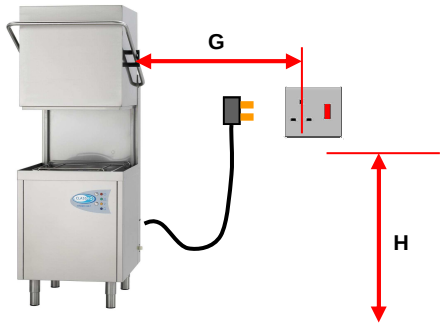
Tutte le macchine devono essere collegate tramite interruttore differenziale (RCD/ELCB).

EN 60204 – I poli presenti sull'interruttore del quadro elettrico devono essere distanziati di oltre 3 mm.

EN 60335 – In aggiunta alla messa a terra, la macchina deve essere collegata a un conduttore equipotenziale. La vite di connessione è posta sul retro della macchina.

Prima di collegare la macchina, verificare che il voltaggio e il fusibile siano conformi ai valori indicati sulla targhetta identificativa.

Caratteristiche elettriche		HYDRO 857	HYDRO 957
Volt	220~240v (monofase)	Opzionale	×
	380~415v (trifase)	✓	✓
Ampere	32 ampere	Opzionale	×
	13 ampere per fase	✓	×
	17 ampere per fase	×	✓
	22 ampere per fase	×	Solo i modelli HYDRO 957AS
Carico totale massimo		6,84 kW	9,48 kW - 12.84 kW (HYDRO 957AS)



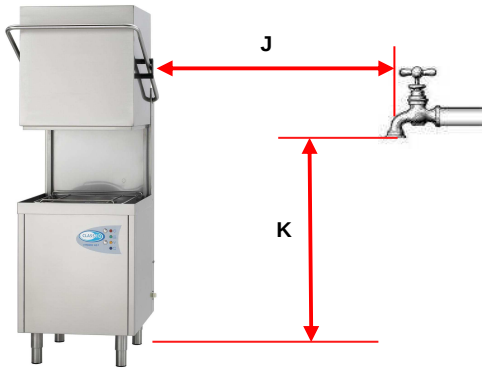
Presa elettrica (mm)		HYDRO 857	HYDRO 957
Distanze massime della presa elettrica	'**G**' = dalla macchina	700	700
	'**H**' = dal pavimento	1550	1550

Importante! L'allacciamento alla rete elettrica può avvenire sia a destra che a sinistra della macchina; le prese elettriche non sono in dotazione.
Se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito con un cavo fornito ***Classeq*** o da un suo agente autorizzato, oppure rispettare le seguenti specifiche minime:

Caratteristiche elettriche	Tipo di cavo	Temperatura	Lunghezza del cavo	Conforme a
220-240V / 1N~ / 32A	PVC 3G 4.0	80°C minimo	2,75 m	IEC 60335-2-58 & IEC 60227 tipi 56 & 57
380-415V / 3N~ / 13A	PVC 5G 2.5			
380-415V / 3N~ / 17A	PVC 5G 2.5			
380-415V / 3N~ / 22A	PVC 5G 6.0			

Per le caratteristiche elettriche della macchina, fare riferimento ai dati sulla targhetta identificativa posta sulla macchina stessa o riportata nel presente manuale.

Ingresso dell'acqua



Importante! L'attacco dell'acqua può trovarsi su entrambi i lati rispetto alla macchina.

		HYDRO 857	HYDRO 957
Temperatura minima/massima		5 - 55°C	
Pressione	0~2 bar	Pompa di aumento pressione risciacquo richiesta	
	2~4 bar	Nessuna modifica	
	4~6 bar	Restringitore di flusso richiesto	
	Oltre 6 bar	Valvola riduttrice di pressione richiesta	
Portata		4 litri / min.	
Connessione rete idrica		3/4"	
Massime distanze attacco dell'acqua (mm)	'**J**' = dalla maniglia	650	600
	'**K**' = dal pavimento	650	650

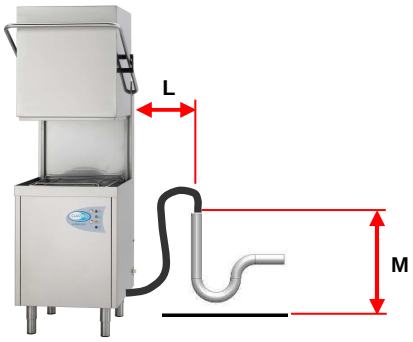
Connessione alla rete idrica

La macchina è dotata di un tubo di ingresso dell'acqua; per l'allacciamento è necessario un raccordo filettato maschio da ¾''. In fase di installazione e messa in funzione, verificare che i raccordi siano stagni.

In fase di installazione NON usare tubi vecchi, difettosi o danneggiati.

I risultati di lavaggio delle macchine industriali sono influenzati da condizioni esterne come la temperatura dell'acqua di carico, la durezza dell'acqua e i prodotti chimici utilizzati.
Come per qualsiasi dispositivo connesso alle condutture dell'acqua, per garantire longevità alla macchina - e risultati di lavaggio ottimali - è fondamentale che la macchina stessa venga alimentata da acqua dolce o che sia collegata ad un adeguato addolcitore.
IMPORTANTE – Le garanzie del fornitore si intendono nulle in presenza di calcare all'interno della macchina.

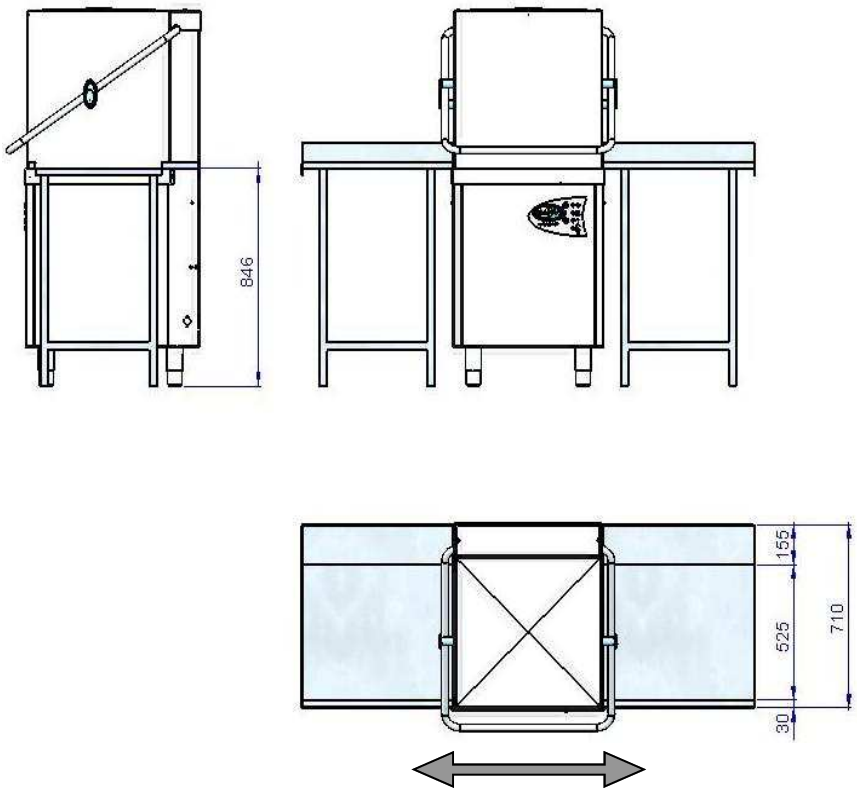
Scarico dell'acqua

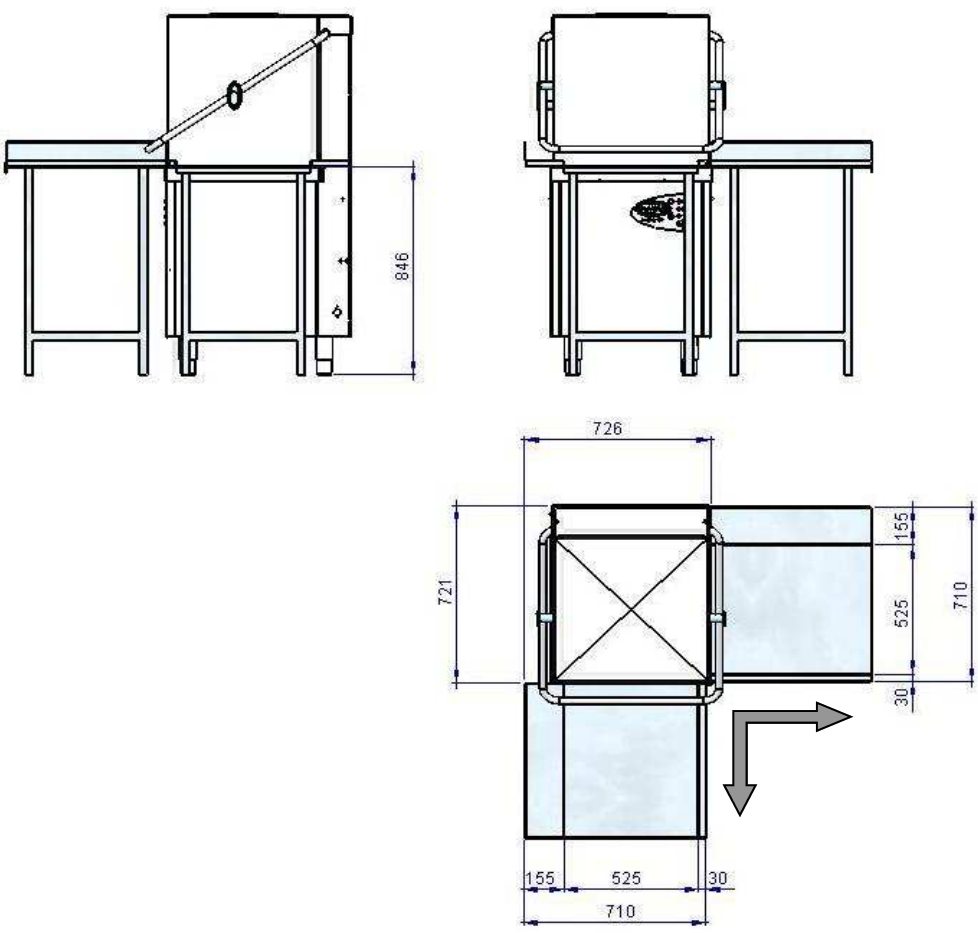


Dimensioni sistema di scarico (mm)	HYDRO 857	HYDRO 957
Diametro tubo verticale di scarico	35	35
'**L**' = Distanza massima del tubo dalla macchina	400	400
'**M**' = Altezza tubo di scarico (scarico gravitazionale)	0 - 350	0 - 350
'**M**' = Altezza tubo di scarico (pompa di scarico)	0 - 700	0 - 700

Importante! L'allacciamento al sistema di scarico può essere sia a destra che a sinistra della macchina.

Diposizione piani di lavoro





Istruzioni per l'installazione

Il sito

Verificare che ci sia spazio sufficiente per eseguire le operazioni di installazione e manutenzione, e che gli interruttori e i rubinetti (ossia gli accessi ad elettricità ed acqua) siano facilmente accessibili.

La macchina pesa circa 130 kg: assicurarsi che la superficie su cui viene installata sia stabile e in grado di supportarne il peso durante il normale funzionamento *(vedere requisiti per l'installazione*).

Una volta installata, assicurarsi che la macchina sia stabile: il suo peso deve essere distribuito uniformemente e l'inclinazione non deve superare i 3° in qualsiasi direzione.

Piedini regolabili

Dopo aver rimosso la macchina dal bancale di trasporto, attaccare i 4 piedini regolabili sul fondo della macchina stessa assicurandosi che tutti e quattro siano agganciati correttamente.

Allacciamento alla rete elettrica

Le operazioni di allacciamento alla rete elettrica DEVONO essere eseguite da un tecnico autorizzato e in conformità alle norme vigenti in loco.
Classeq raccomanda di rispettare i seguenti standard minimi.

Tutte le macchine devono essere collegate tramite interruttore differenziale (RCD/ELCB).

EN 60204 - I poli presenti sull'interruttore del quadro elettrico devono essere distanziati di oltre 3 mm.

EN 60335 - La macchina deve essere collegata a un conduttore equipotenziale; la vite di connessione è posta sul retro della macchina (è necessario un terminale ad anello adeguato) ed è in aggiunta alla messa a terra.

Prima di collegare la macchina, accertarsi che il voltaggio e il fusibile siano conformi ai valori indicati sulla targhetta identificativa.

Caratteristiche elettriche

La configurazione della ***Classeq*** H857 può essere modificata per essere adattata a diversi tipi di linee elettriche; questa procedura **DEVE** essere eseguita da un tecnico autorizzato ***Classeq***.
La modifica delle impostazioni elettriche della macchina viene effettuata riconfigurando la morsettiera all'interno della macchina.
Per maggiori dettagli, fare riferimento alla sezione sulla configurazione della morsettiera.

Allacciamento alla rete idrica

La macchina è provvista di tubo per l'ingresso dell'acqua; per l'allacciamento è necessario un raccordo filettato maschio da ¾''. In fase di installazione e messa in servizio, verificare che i raccordi siano stagni.

I risultati di lavaggio delle macchine industriali sono influenzati da condizioni esterne come la temperatura dell'acqua di carico, la durezza dell'acqua e i prodotti chimici utilizzati.

Per garantire longevità alla macchina - e risultati di lavaggio ottimali - è fondamentale che la macchina stessa venga alimentata da acqua dolce o che sia collegata ad un adeguato addolcitore.

IMPORTANTE! Qualsiasi garanzia del fornitore è nulla in presenza di calcare all'interno della macchina.

Limiti dell'acqua in ingresso

L'acqua in ingresso deve rispettare i seguenti parametri:

Temperatura acqua di carico:
4° C minimo
55° C massimo

Pressione acqua in entrata (pressione dinamica):

da 0 a 2 bar (da 0 a 200 kPa)	Pompa di aumento pressione risciacquo richiesta.
da 2 a 4 bar (da 200 a 400 kPa)	Nessuna modifica richiesta.
da 4 a 6 bar (da 400 a 600 kPa)	Restringitore di flusso richiesto.
oltre 6 bar (oltre 600 kPa)	Valvola riduttrice di pressione richiesta.

Il mancato rispetto di queste indicazioni compromette le prestazioni della macchina.

Sistemi di scarico

La macchina è dotata di scarico gravitazionale o pompa di scarico; in fase di installazione, il tubo di ingresso dell'acqua deve essere configurato come indicato nel presente manuale. Per ragioni igieniche, è richiesta inoltre la presenza di un sifone.

Tutte le macchine

- Su macchine con pompa di scarico, il tubo di scarico in gomma deve essere saldamente agganciato all'uscita sul lato inferiore della macchina; su macchine con scarico gravitazionale, il tubo è già agganciato.

 È necessario un tubo verticale Ø40 mm posizionato al di sotto della base della macchina.

- Il tubo di scarico deve essere perfettamente inserito nella rete di scarico in modo da ridurre gli odori.

- Per assicurare uno scarico corretto, l'altezza dell'aggancio del tubo di scarico deve rispettare questi limiti rispetto al pavimento:

da 0 a 300 mm – macchine con scarico gravitazionale
da 0 a 600 mm – macchine con pompa di scarico

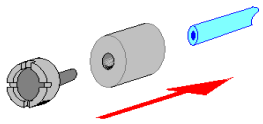
Importante! In caso di dubbi rispetto al sistema di scarico della macchina, contattare ***Classeq*** o il proprio distributore/agente.

Istruzioni per la messa in servizio

Detersivo & Brillantante

I dosatori di detersivo e brillantante si trovano dietro il pannello frontale inferiore; prima di rimuovere qualsiasi pannello, la macchina DEVE essere staccata dalla rete elettrica. Per la rimozione del pannello è necessaria una chiave a brugola.

Ad ognuno dei due dosatori è agganciato un tubo in PVC; srotolare il tubo e allacciarlo nell'apposito alloggiamento posto sul fronte - a destra o a sinistra - della base della macchina.
Prima di collegare i tubi in PVC ai contenitori di detersivo e brillantante, agganciare all'estremità dei tubi stessi il contrappeso in dotazione.
Verificare che i tubi siano agganciati ai rispettivi contenitori. *(il tubo del brillantante al contenitore del brillantante e il tubo del detersivo al contenitore del detersivo).*



ATTENZIONE! Usare esclusivamente detersivi e brillantanti specifici per lavastoviglie e lavabicchieri industriali. I brillantanti devono essere adatti a temperature dell'acqua a partire da 40°C.

Primo caricamento di detersivo & brillantante

Questa procedura è necessaria solo in fase di messa in servizio; non è richiesta durante il normale funzionamento della macchina.

Verificare che non sia presente acqua nella macchina.

Chiudere il rubinetto dell'acqua.

Azionare la macchina per 90 secondi.

Spegnere la macchina con l'apposito comando sul quadro.

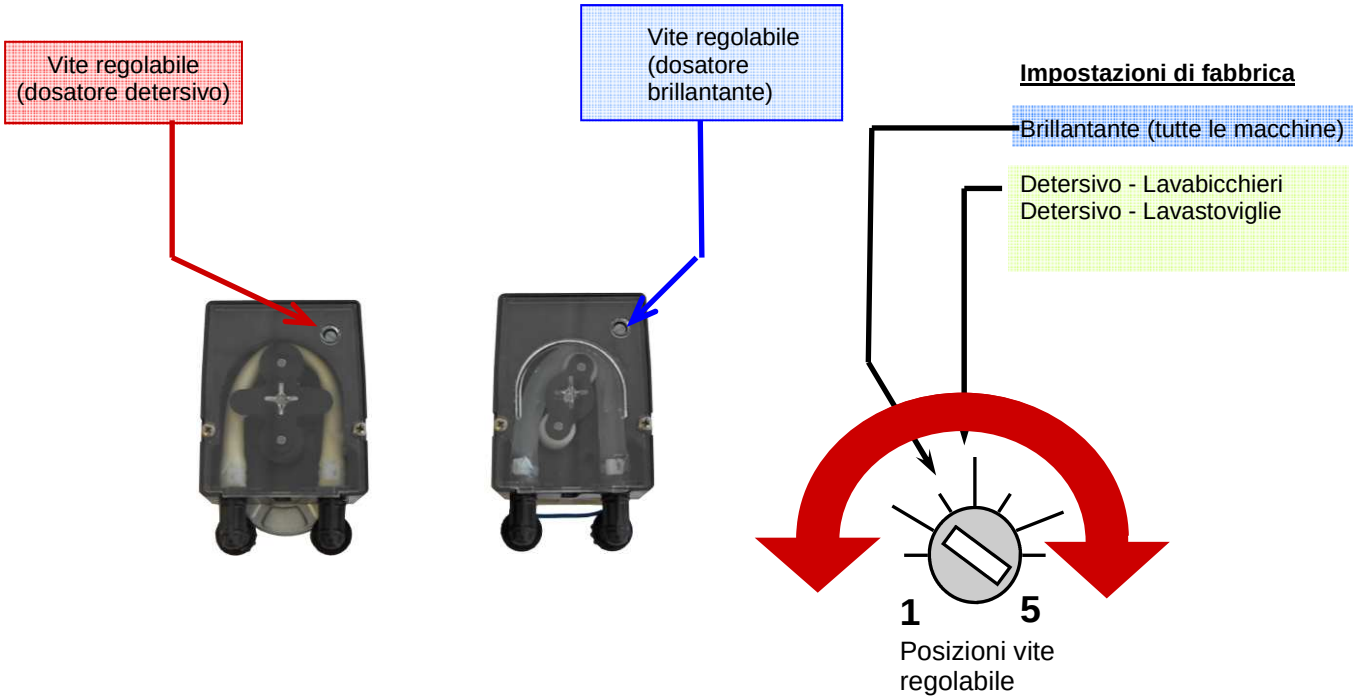
Riaprire il rubinetto dell'acqua.

Il brillantante è ora collegato; accendere la macchina e aspettare i normali tempi di caricamento e riscaldamento.

Dosaggio dei prodotti chimici

I dosaggi di detersivo e brillantante sono preimpostati ma possono essere modificati in funzione di necessità specifiche. Per modificare il dosaggio, ruotare la vite regolabile presente su entrambi i dosatori.

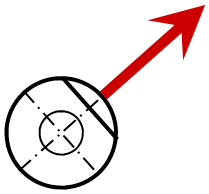
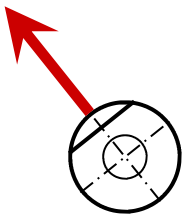
Dosatori chimici



		IMPOSTAZIONI DOSATORI				
		Min.				Max.
Tempi di attività	Attivo (secondi)	0	1,5	3	4,5	6
	Disattivo (secondi)	6	4,5	3	1,5	0
Brillantante	Livello dosaggio (ml/sec.)	0,00	0,05	0,09	0,14	0,18
	Livello dosaggio (litri/ ora)	0,00	0,16	0,32	0,49	0,65
	Dose per 6 secondi (ml)	0,00	0,30	0,50	0,8	0,9
	Tasso di diluizione	-	1 : 3009	1 : 1641	1 : 1165	1 : 903
	Diluizione in parti per litro	-	0,33	0,61	0,86	1,11
	Diluzione in %	-	0,03%	0,06%	0,09%	0,11%
Detersivo	Livello dosaggio (ml/sec.)	0,00	0,35	0,69	1,04	1,39
	Livello dosaggio (litri / ora)	0,00	1,25	2,5	3,75	5,00
	Dose per 6 secondi (ml)	0,00	2,10	4,20	6,30	7,00
	Tasso di diluizione	-	1 : 390	1 : 213	1 : 151	1 : 117
	Diluizione in parti per litro	-	2,57	4,70	6,63	8,55
	Diluzione in %	-	0,26%	0,47%	0,66%	0,86%

Impostazioni temperatura

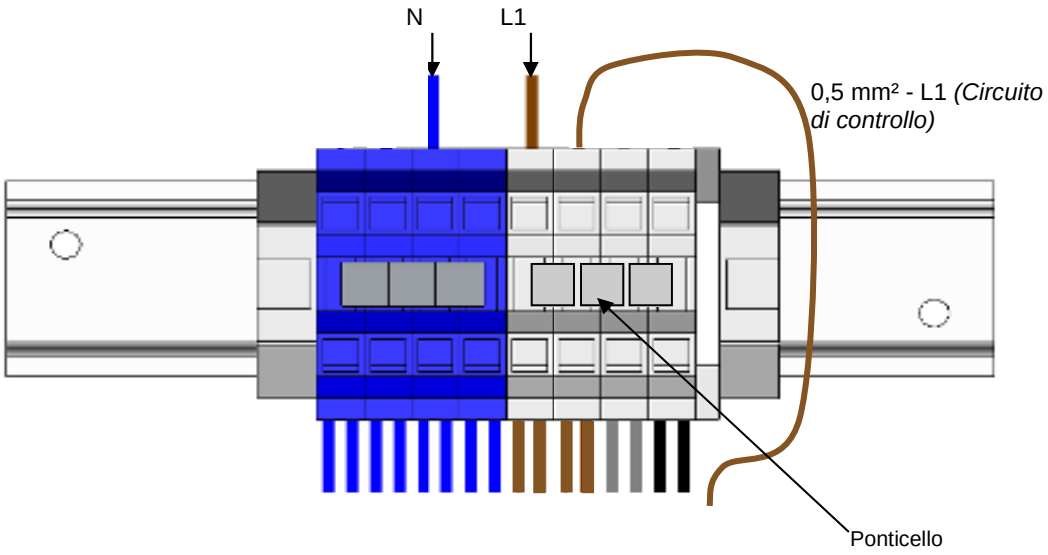
Sulla macchine ***Classeq*** le temperature dell'acqua sono regolabili ma sono preimpostate a:

Macchina	Termostato impostabile fino a 105° C	
	Termostato risciacquo	Termostato lavaggio
Tutte le macchine	Temperatura risciacquo 82º C 	Temperatura lavaggio 55º C 

Istruzioni per l'uso

Configurazione morsettiera (*monofase*)

Alimentazione elettrica
(230v AC - monofase)



Importante! Tra L1, L2 & L3 **DEVONO** esserci dei 'ponticelli'. La rimozione dei ponticelli influisce negativamente sulla potenza della macchina.

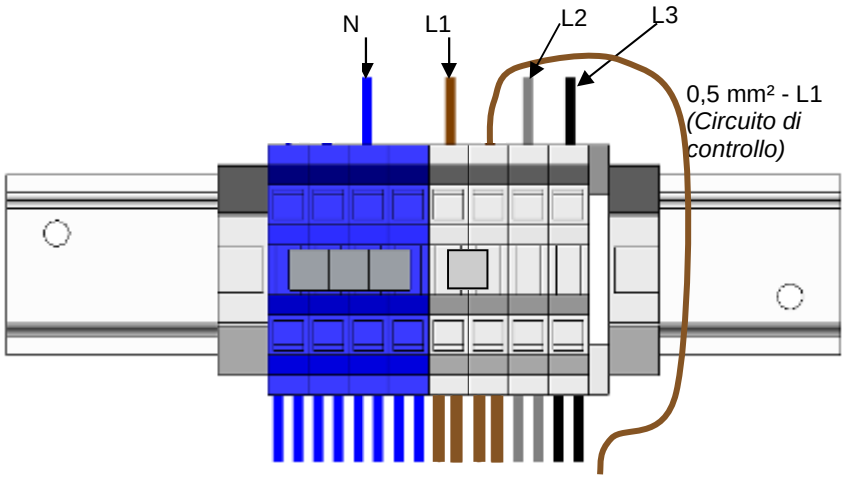
ATTENZIONE!

La serie Classeq H957 **DEVE** essere installata esclusivamente a sistema trifase: l'amperaggio richiesto da un sistema monofase eccederebbe di 52 ampere e supererebbe la capacità dei cavi elettrici all'interno della macchina.

Tipo di macchina	Monofase – Dati elettrici (220 - 240v AC)			
	kW totali	Ampere	Dimensione cavo	Dimensione minima interruttore
H857	6,84	32	4,0 mm²	32 A
H957	n/d	n/d	n/d	n/d

Configurazione della morsettiera *(trifase)*

Alimentazione elettrica
(trifase)



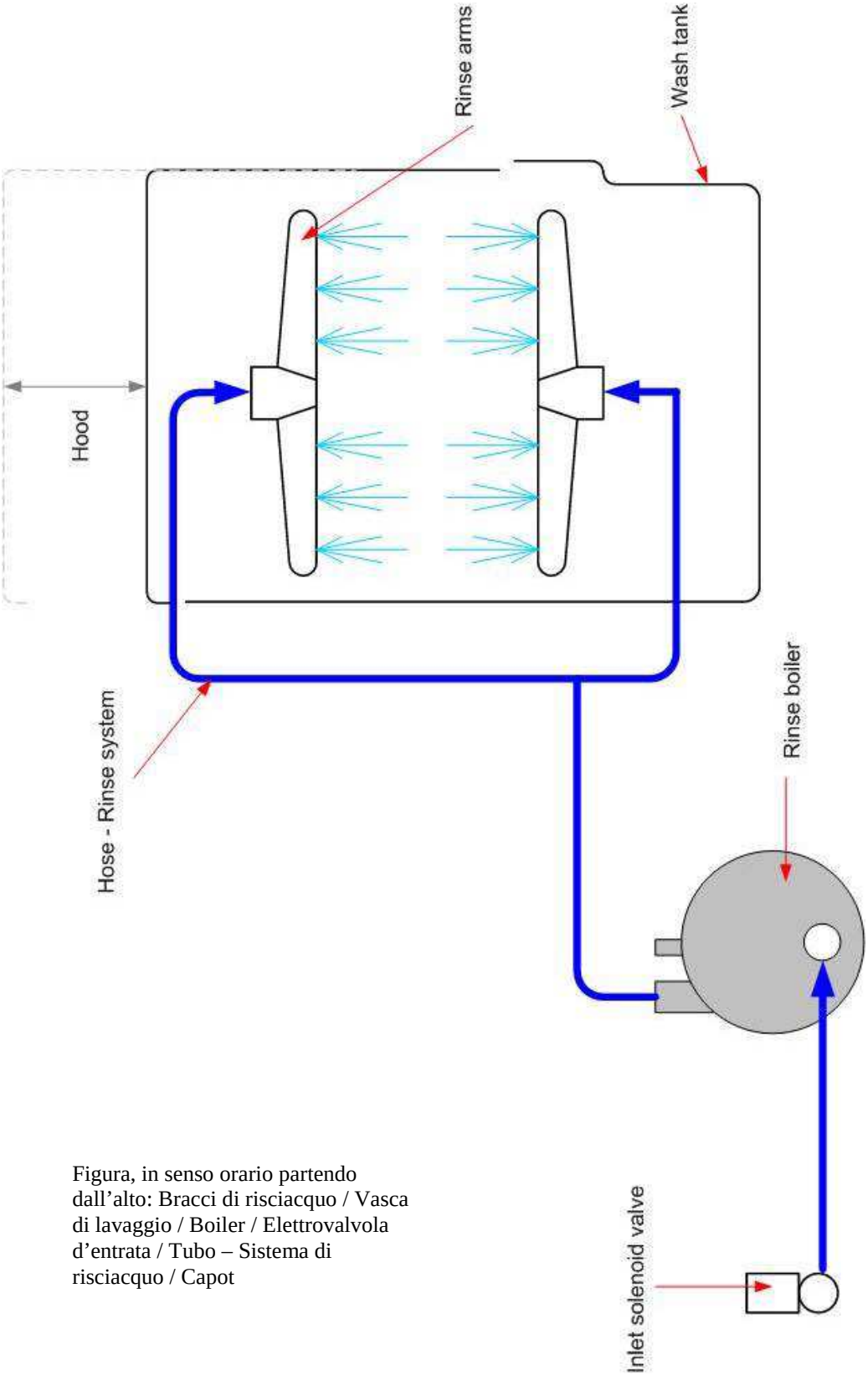
ATTENZIONE!

Le macchine ***Classeq*** trifase **DEVONO** prevedere un neutro poiché i loro componenti interni funzionano a 230v AC e non a 415v AC.

Tipo di macchina	Trifase + Neutro – Dati elettrici (380 - 415v AC)			
	kW totali	Ampere per fase	Dimensione cavo	Dimensione minima interruttore per fase
H857	6,84	13	2,5 mm²	16 A
H957	9,48	17	2,5 mm²	20 A
H957AS	12,84	22	6,0 mm²	25 A

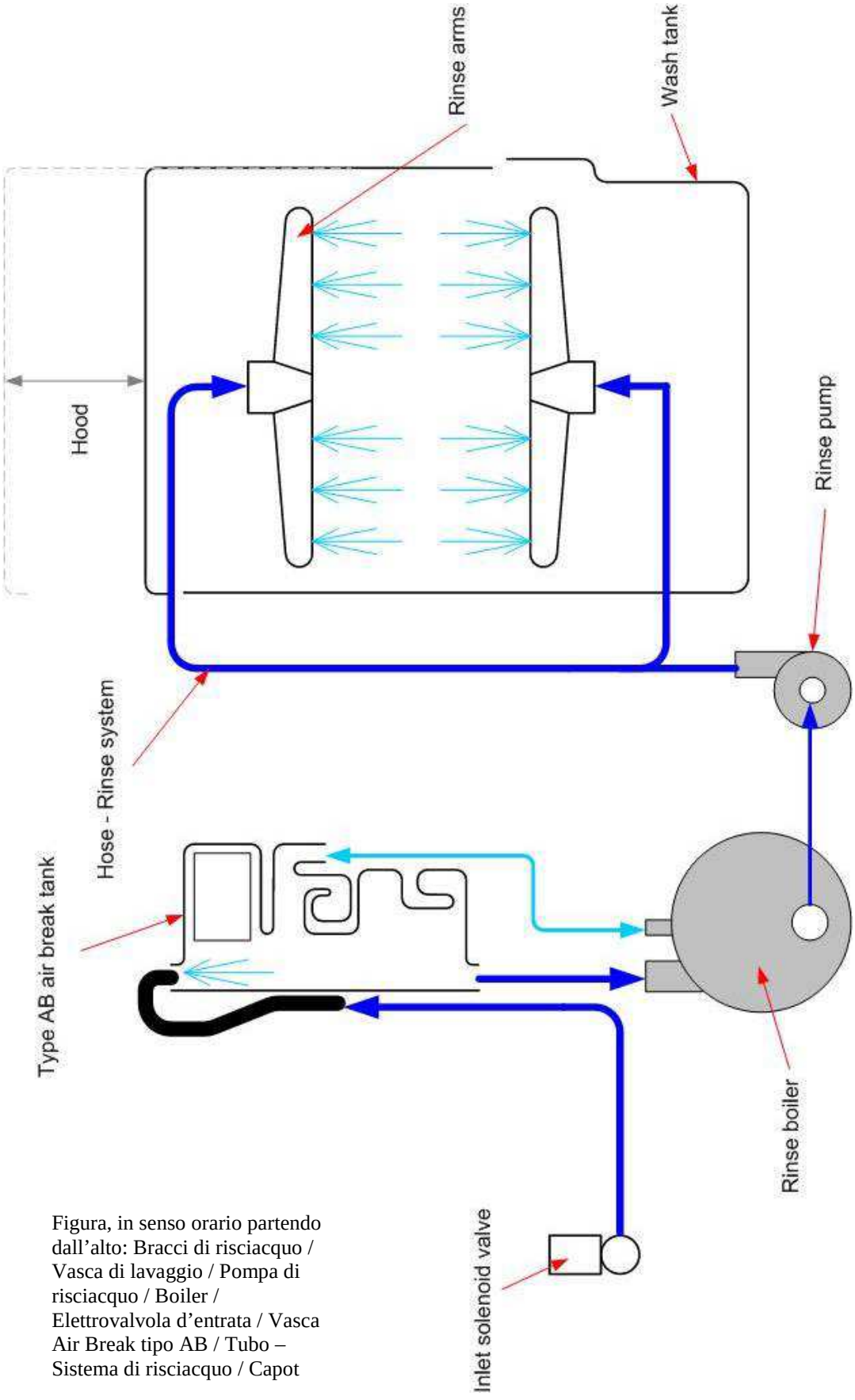
Sistemi di risciacquo e lavaggio

Sistema di risciacquo (macchine pressurizzate)



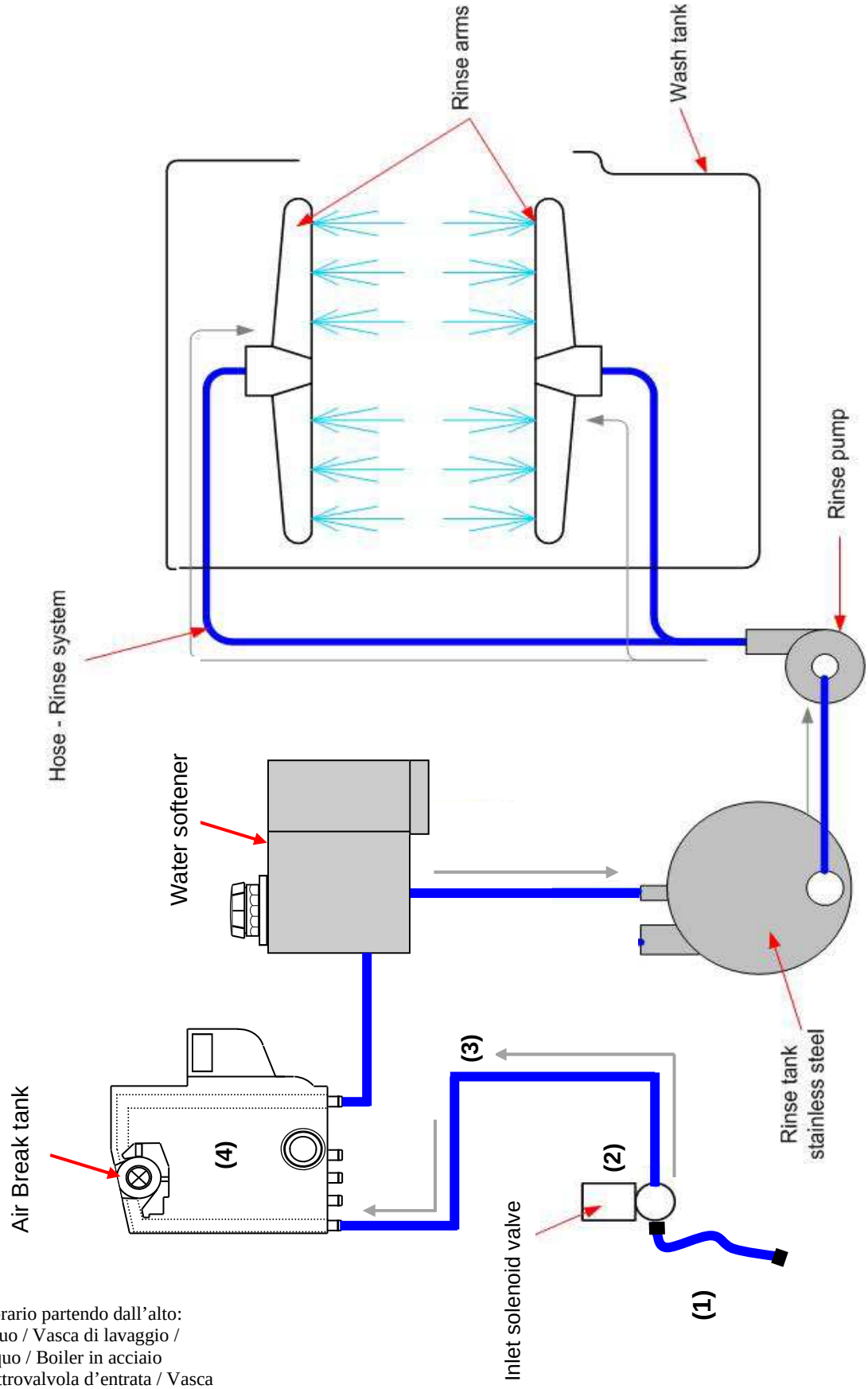
Figura, in senso orario partendo dall'alto: Bracci di risciacquo / Vasca di lavaggio / Boiler / Elettrovalvola d'entrata / Tubo – Sistema di risciacquo / Capot

Sistema di risciacquo (macchine con Air Break)



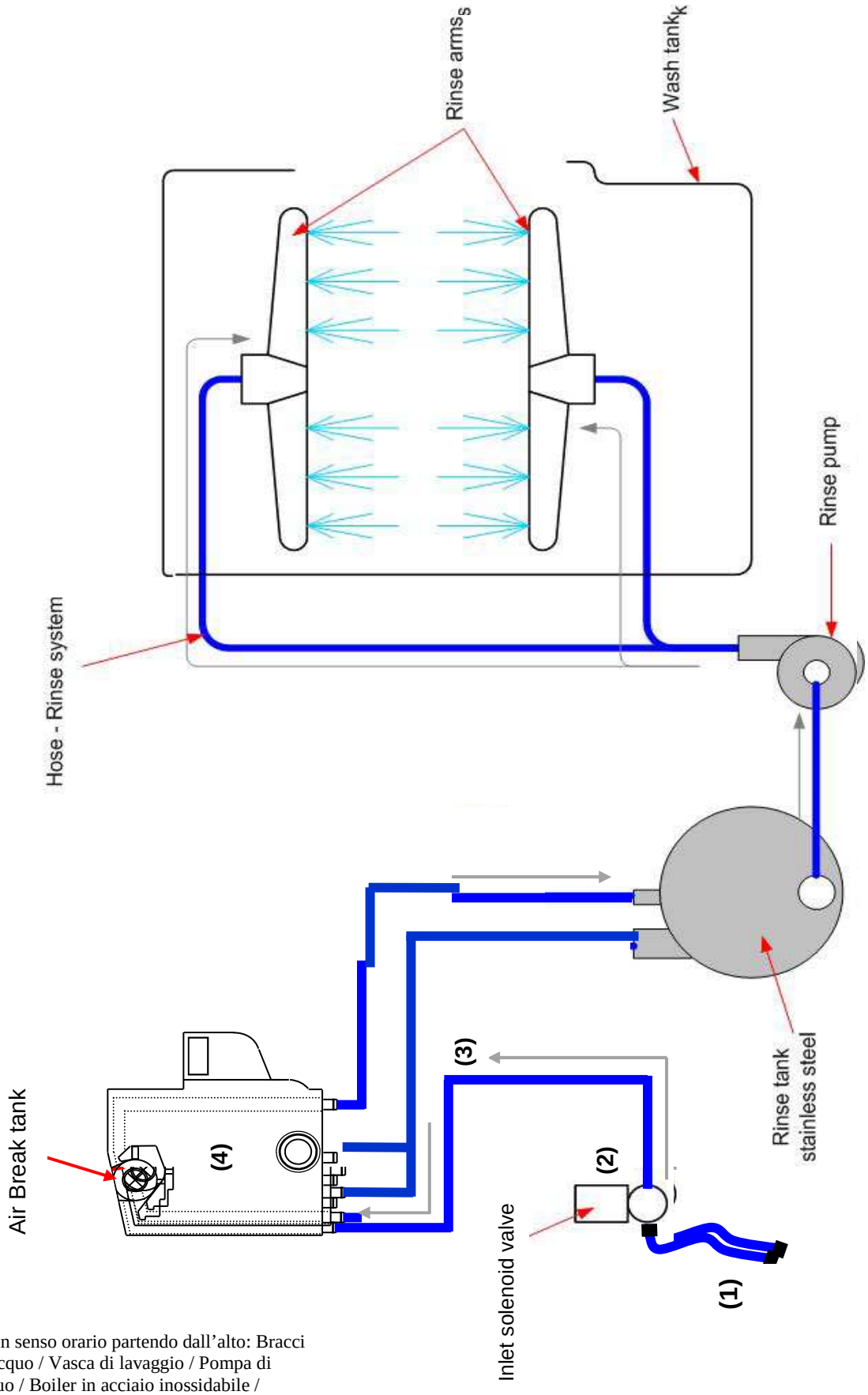
Figura, in senso orario partendo dall'alto: Bracci di risciacquo / Vasca di lavaggio / Pompa di risciacquo / Boiler / Elettrovalvola d'entrata / Vasca Air Break tipo AB / Tubo – Sistema di risciacquo / Capot

Sistema di risciacquo (tutti gli addolcitori)



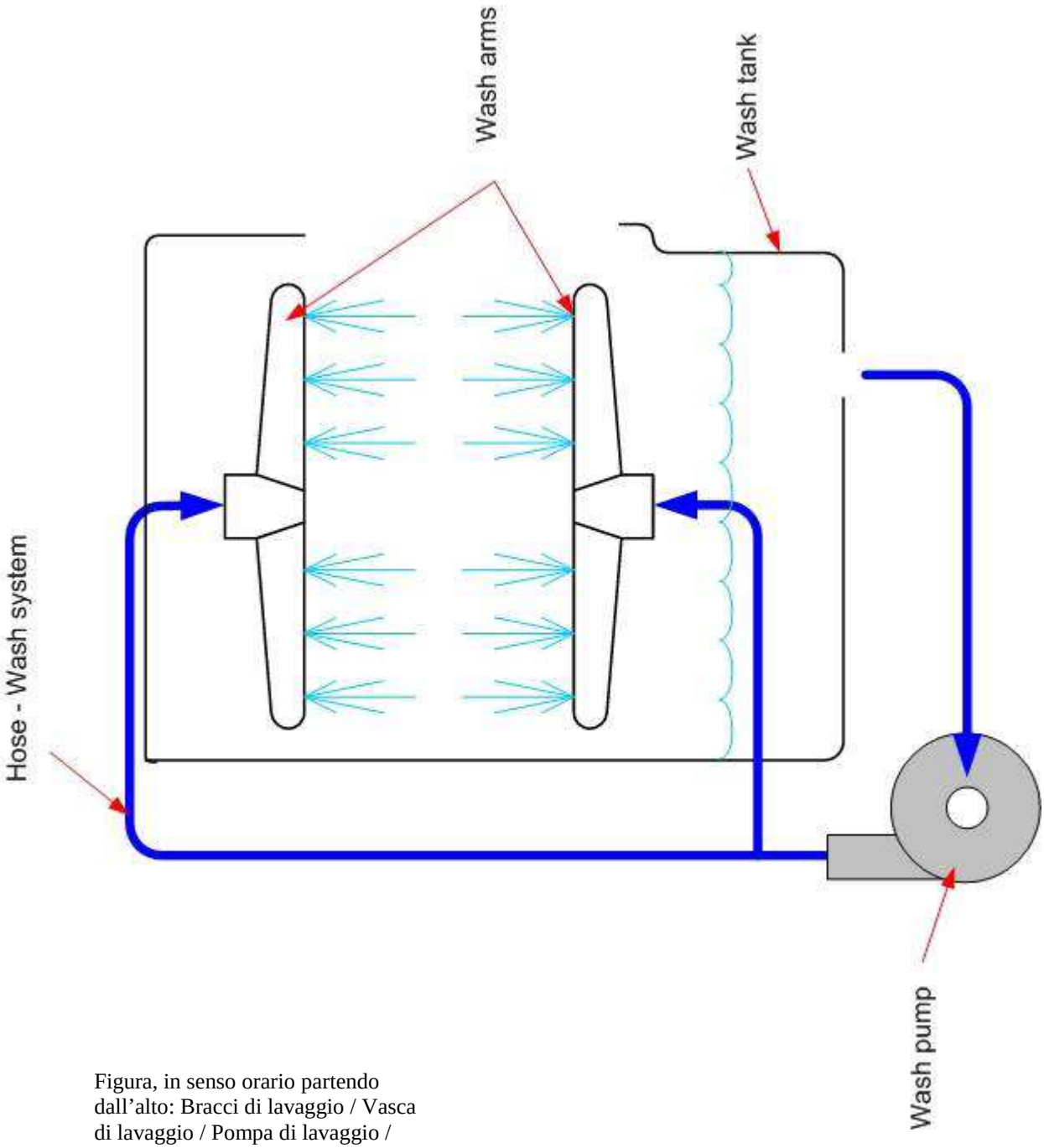
Figura, in senso orario partendo dall'alto: Bracci di risciacquo / Vasca di lavaggio / Pompa di risciacquo / Boiler in acciaio inossidabile / Elettrovalvola d'entrata / Vasca Air Break / Addolcitore Tubo – Sistema di risciacquo

Sistema di risciacquo (macchine AS)



Figura, in senso orario partendo dall'alto: Bracci di risciacquo / Vasca di lavaggio / Pompa di risciacquo / Boiler in acciaio inossidabile / Elettrovalvola d'entrata / Vasca Air Break / Tubo – Sistema di risciacquo

Sistema di lavaggio (tutte le macchine)



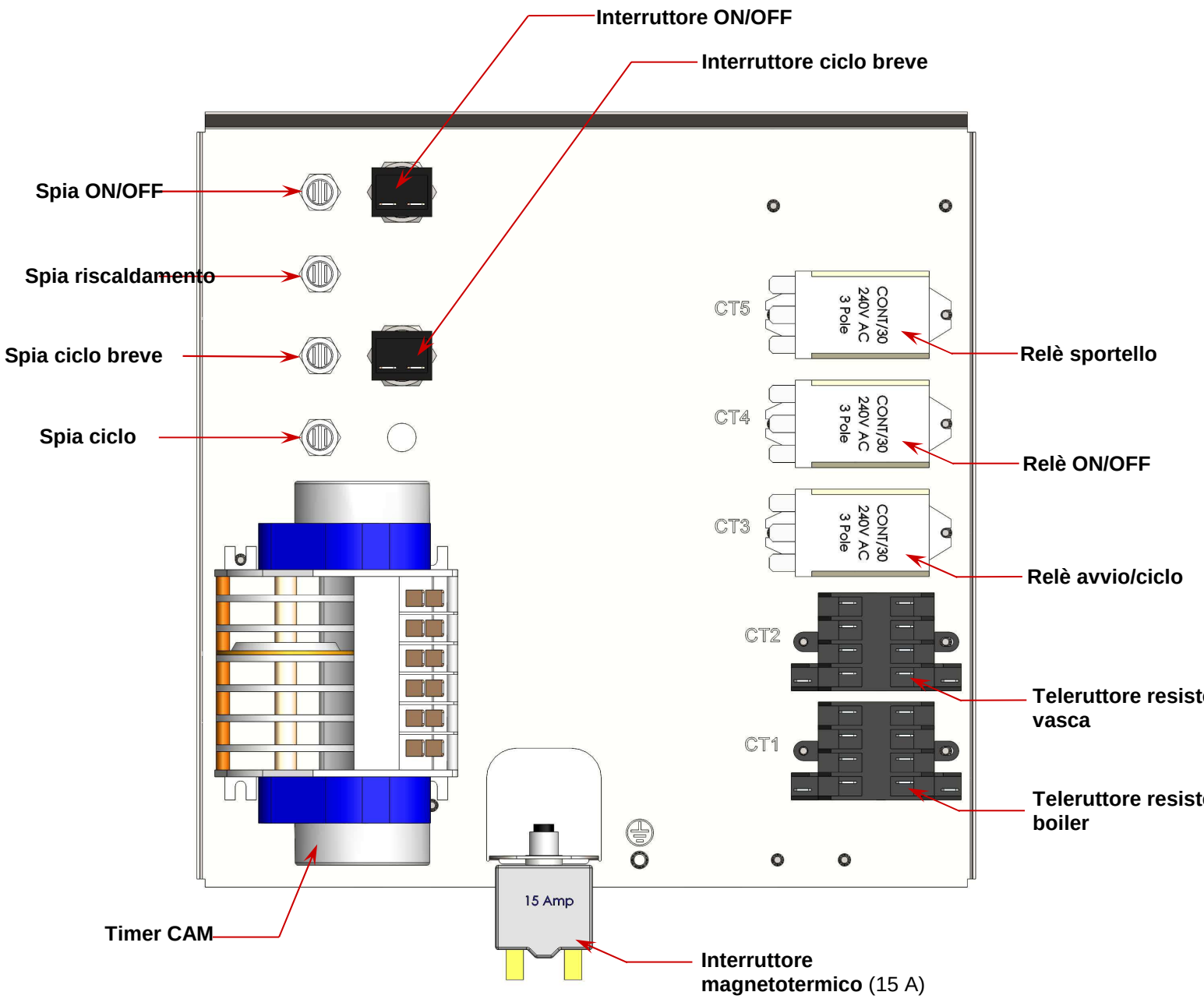
Figura, in senso orario partendo dall'alto: Bracci di lavaggio / Vasca di lavaggio / Pompa di lavaggio / Tubo – Sistema di lavaggio

Dati dei componenti elettrici

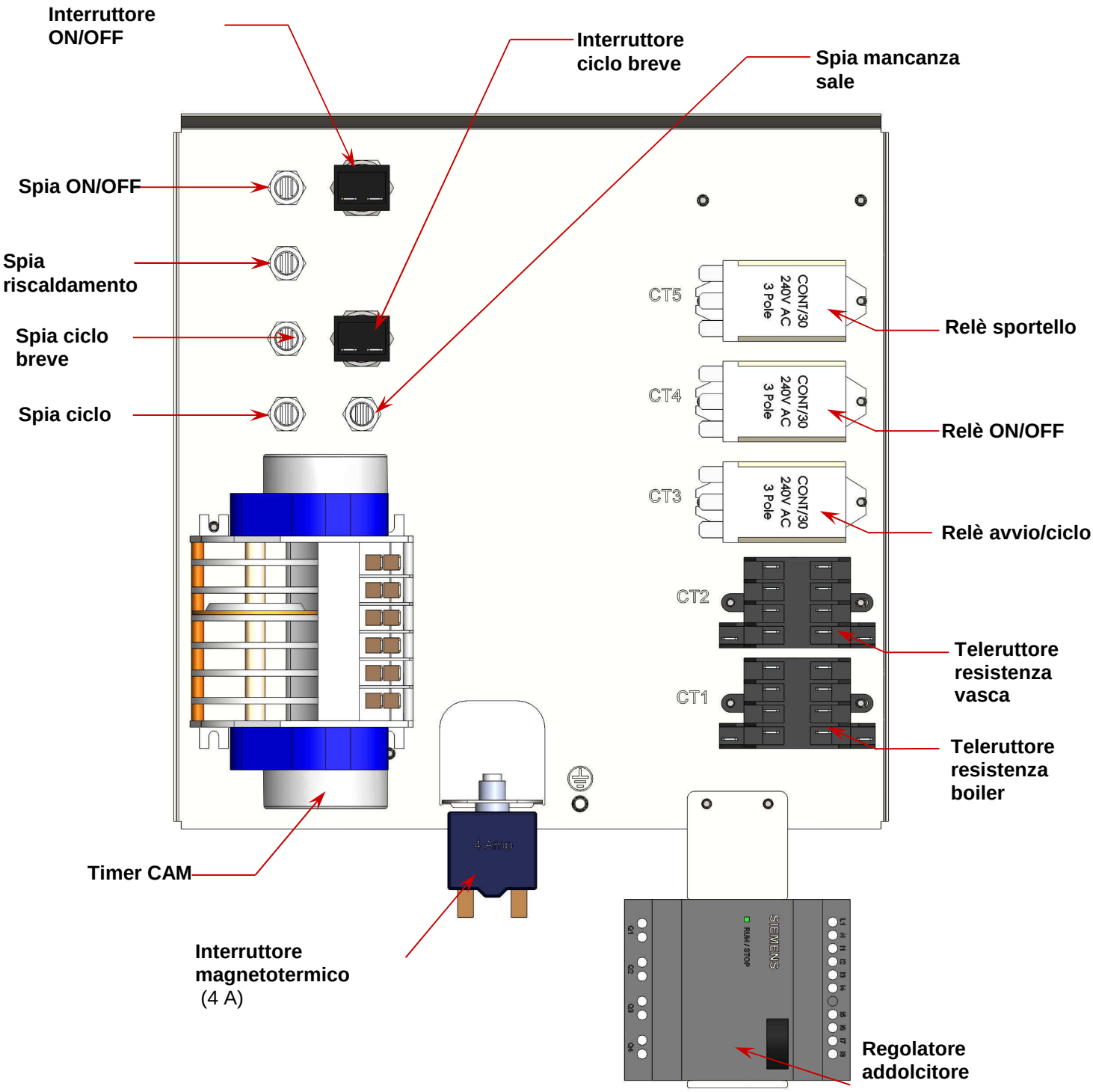
Componente		Volt	Hertz	Ampere	Watt	Ohm
Elettrovalvola d'entrata (4 litri/min.)	Elettrovalvola acqua dura Y3/Y1 Tutte le macchine	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
Addolcitore	Elettrovalvola Y5 (valvola soluzione salina/resina)	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
	Elettrovalvola Y4 / Y6 (valvola scarico soluzione salina)	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
Regolatore Siemens	8 ingressi 4 uscite	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
Resistenza boiler	3 x 2,00 kW	220 ~ 240v	-	8,69 A per fase 26,09 A totali	2.000 w per fase 6.000 w totali	26,45 Ω per fase 8,82 Ω totali
	3 x 2,88 kW (solo HYDRO 957)	220 ~ 240v	-	12,52 A per fase 37,57 A totali	2.880 w per fase 8.640 w totali	18,37 Ω per fase 6,12 Ω totali
Pompa di risciacquo		220 ~ 240v	50 Hz	1,17 A in funzione	270 w	196 Ω
Resistenza vasca di lavaggio	1 x 2,00 kW (macchine sotto banco)	220 ~ 240v	-	8,69 A	2.000 w totali	26,45 Ω totali
	3 x 1,35 kW (HYDRO 857 & HYDRO 957)	220 ~ 240v	-	5,87 A per fase 17,60 A totali	1.350 w per fase 4.050 w totali	39,18 Ω per fase 13,06 Ω totali
Pompa di lavaggio		220 ~ 240v	50 Hz	3,3 A in funzione	720 w	72,72 Ω
Pompa di scarico		220 ~ 240v	50 Hz	0,13 A	30 w	1.763 Ω
Timer CAM	2 minuti (DUO 3, ECO 3)	220 ~ 240v	50 Hz	-	-	-
	3 minuti (DUO 750, HYDRO 750)	220 ~ 240v	50 Hz	-	-	-
	1 ½ & 3 minuti (HYDRO 857 & HYDRO 957)					
Teleruttori (Siemens)	3 poli normalmente aperti 1 polo normalmente chiuso	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
Relè (Finder)	Relè change over a 3 poli	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
Dosatore brillantante		220 ~ 240v	50~60 Hz	0,02 A	5,5 w	9.918 Ω
Dosatore detersivo		220 ~ 240v	50~60 Hz	0,02 A	5,5 w	9.918 Ω
Spie	Ambra	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
	Blu	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
	Verde	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
	Rossa	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-
	Bianca	220 ~ 240v	50~60 Hz	-	-	-

Schemi dei quadri di comando

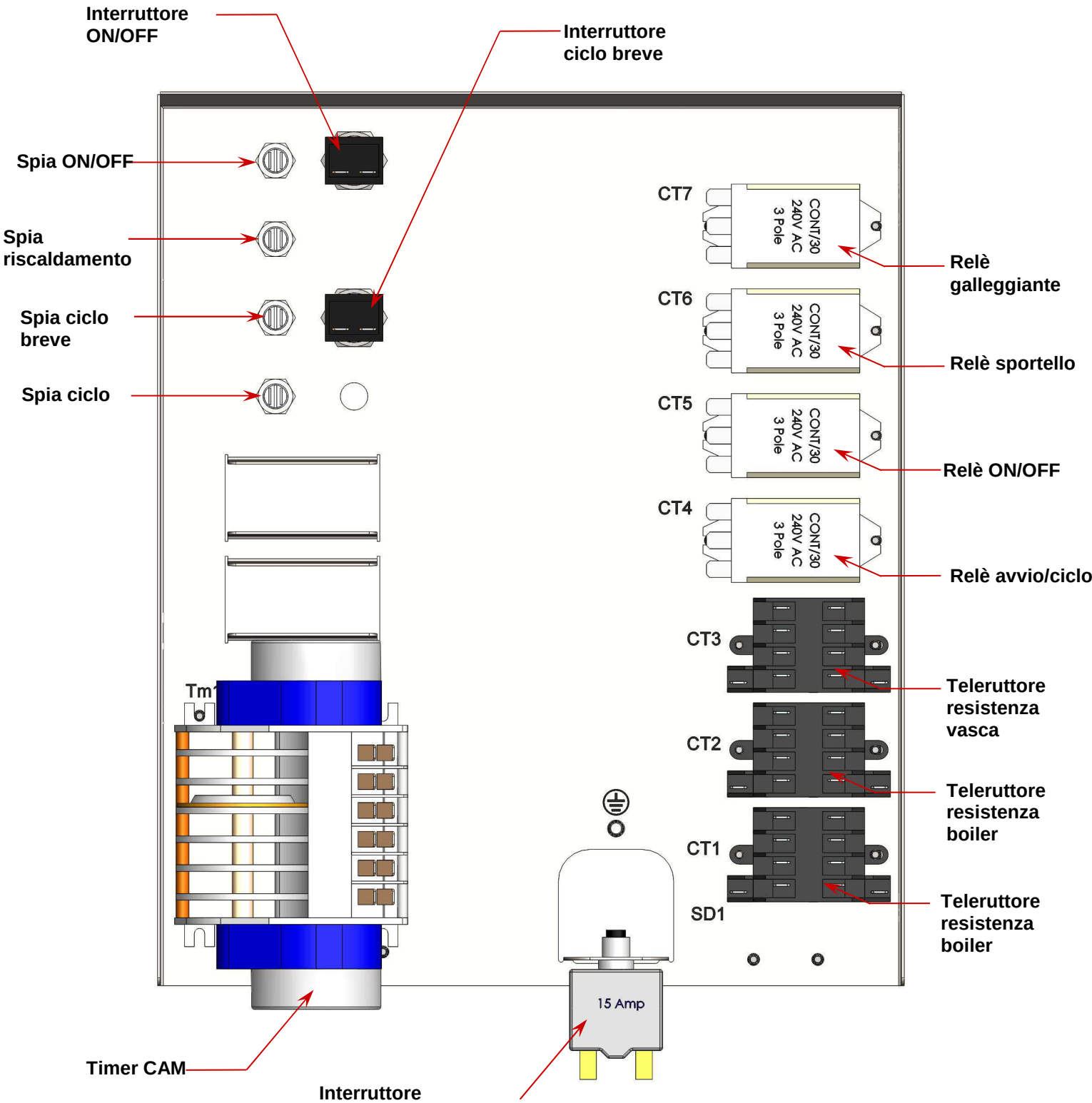
Macchine standard



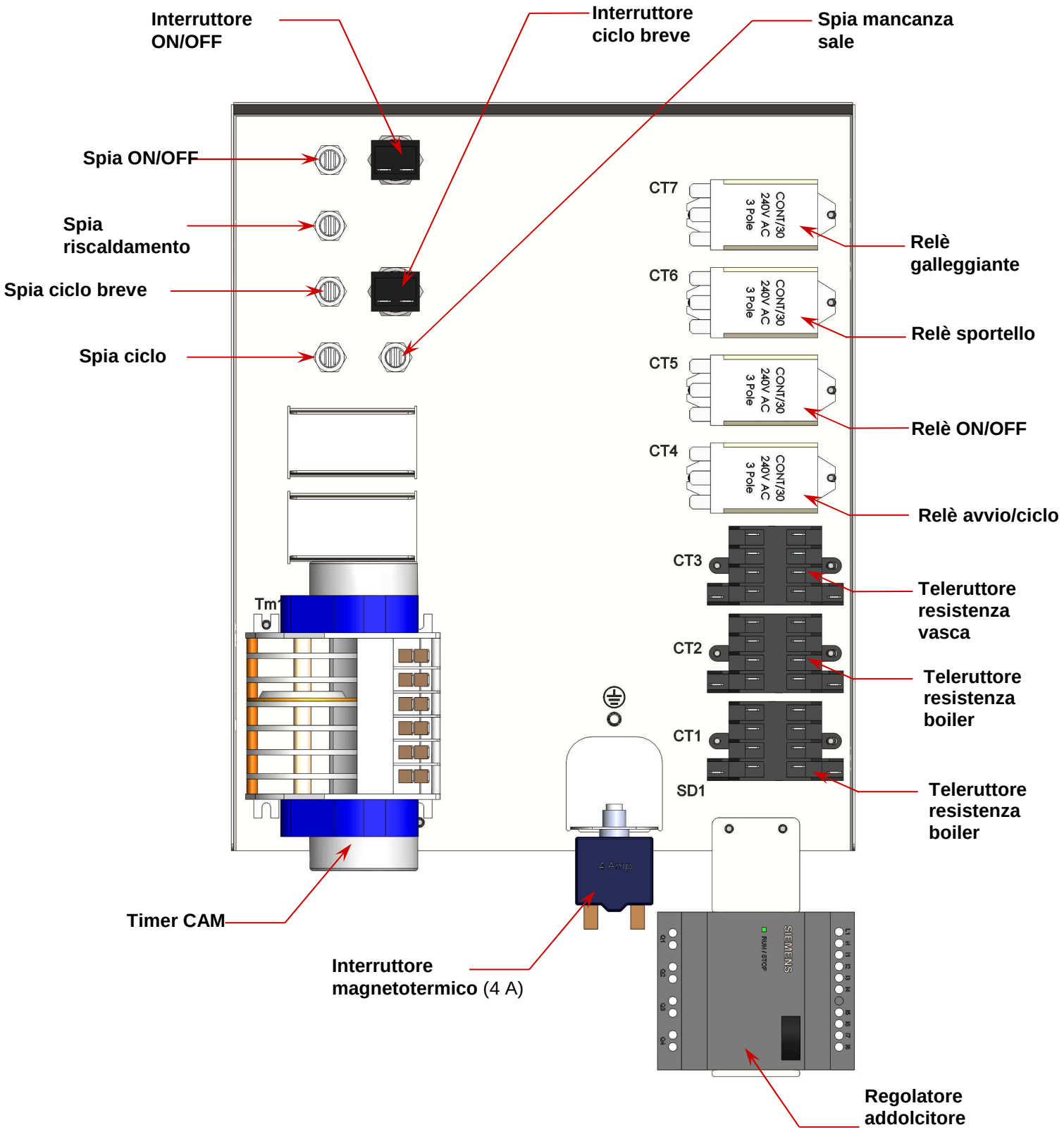
Addolcitori



Macchina AS H957

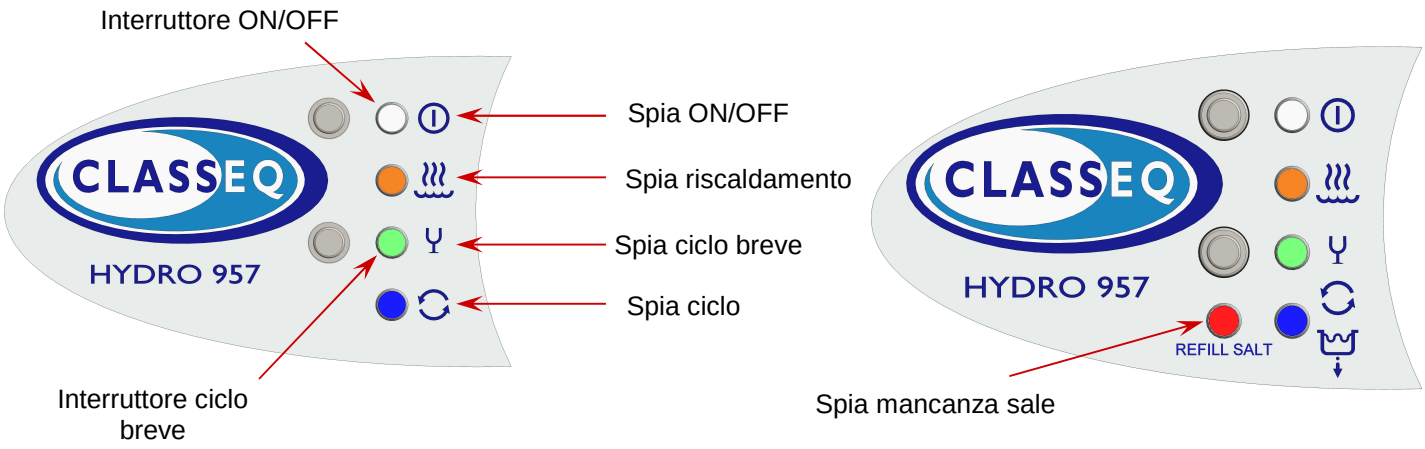


Macchina H957 AS / WS

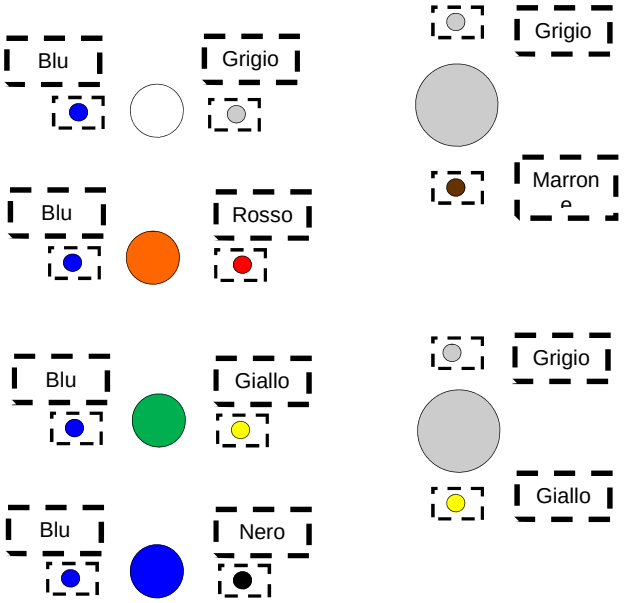


Quadri dei comandi

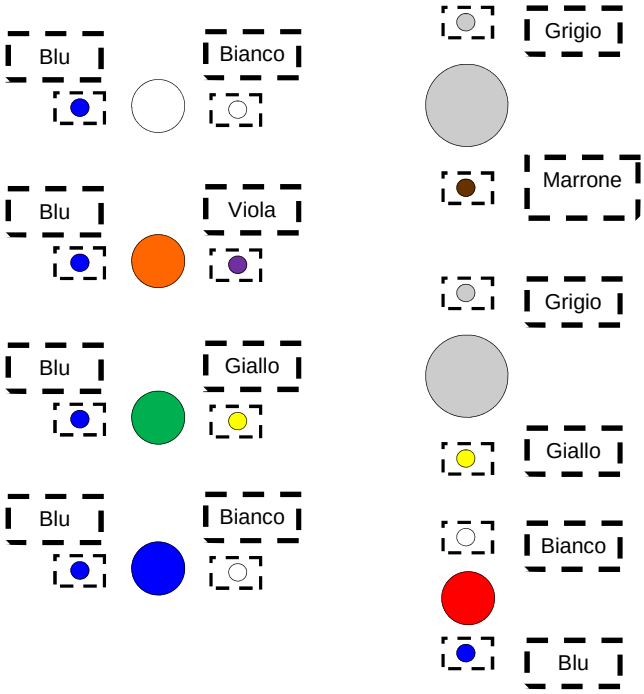
LM-P3-STD-09



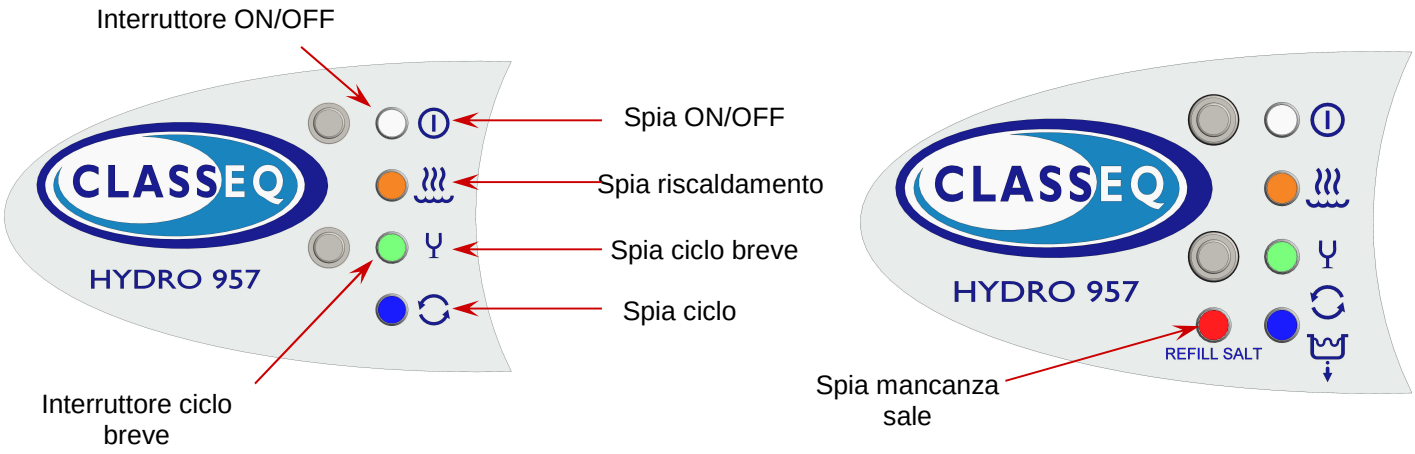
Macchine standard



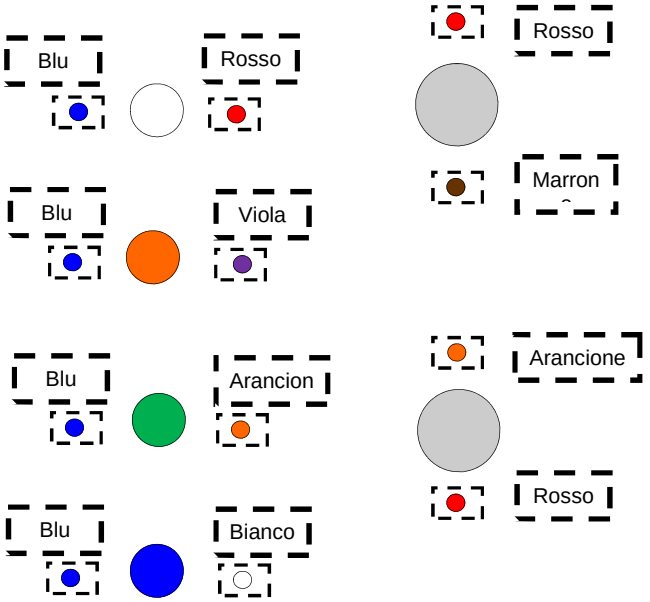
Macchine con addolcitore



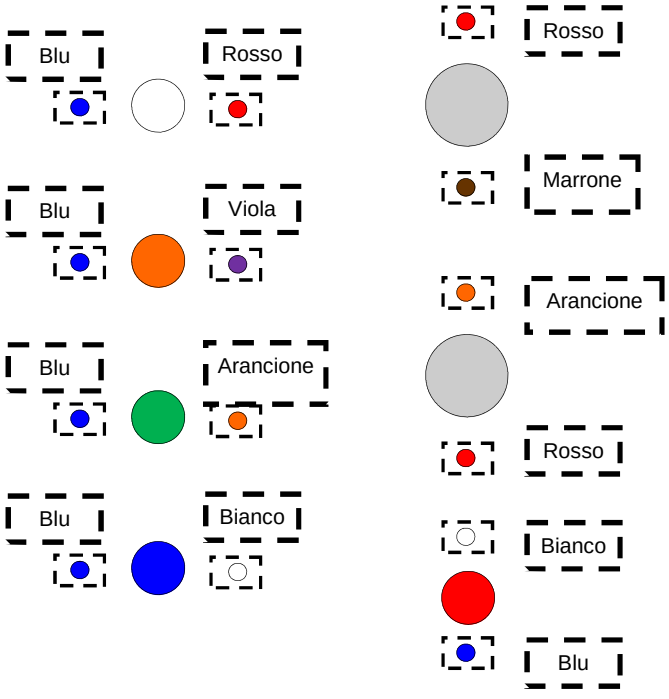
LM-P3-H957AS



Macchine AS standard

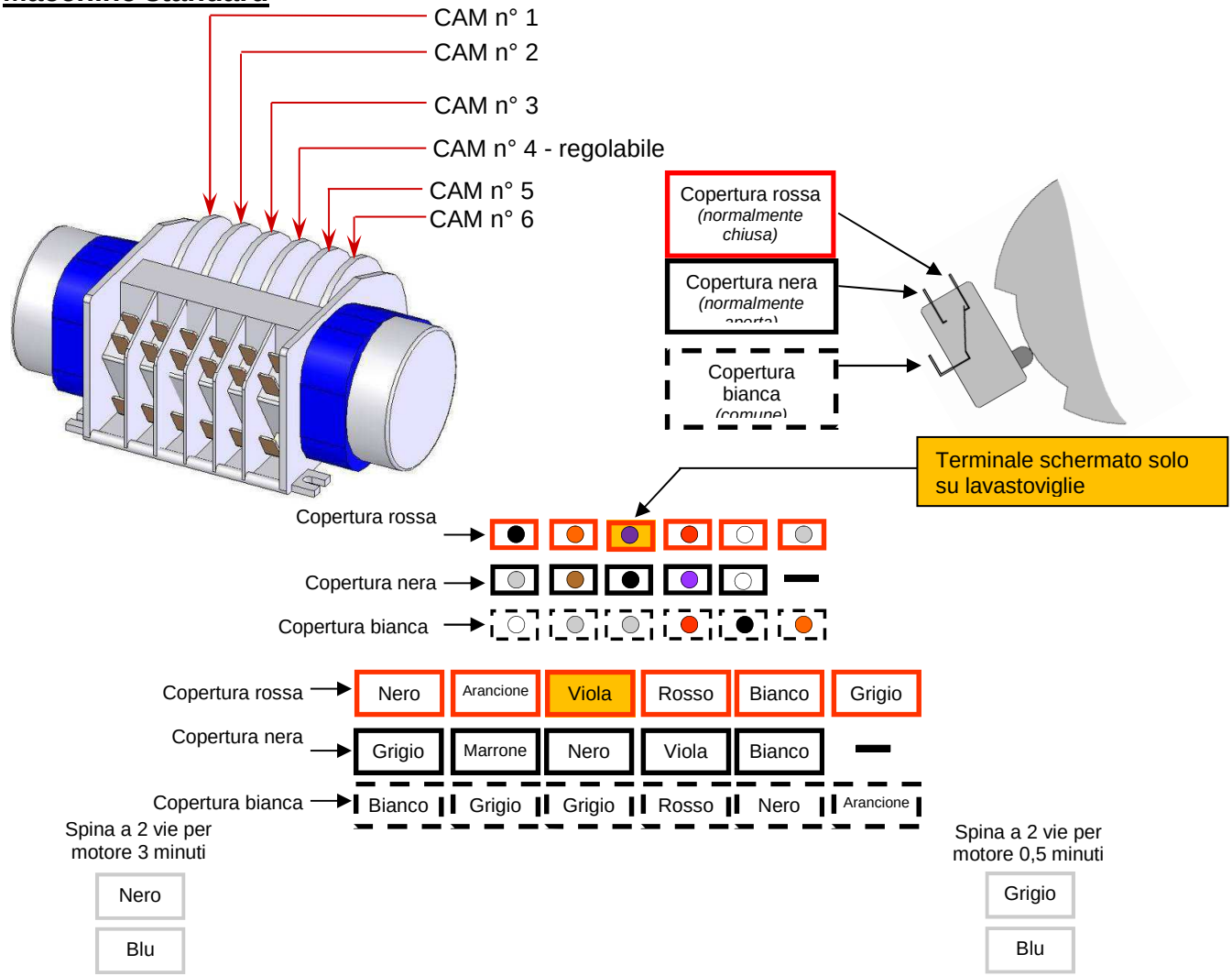


Macchine AS con addolcitore



Timer CAM

Macchine standard

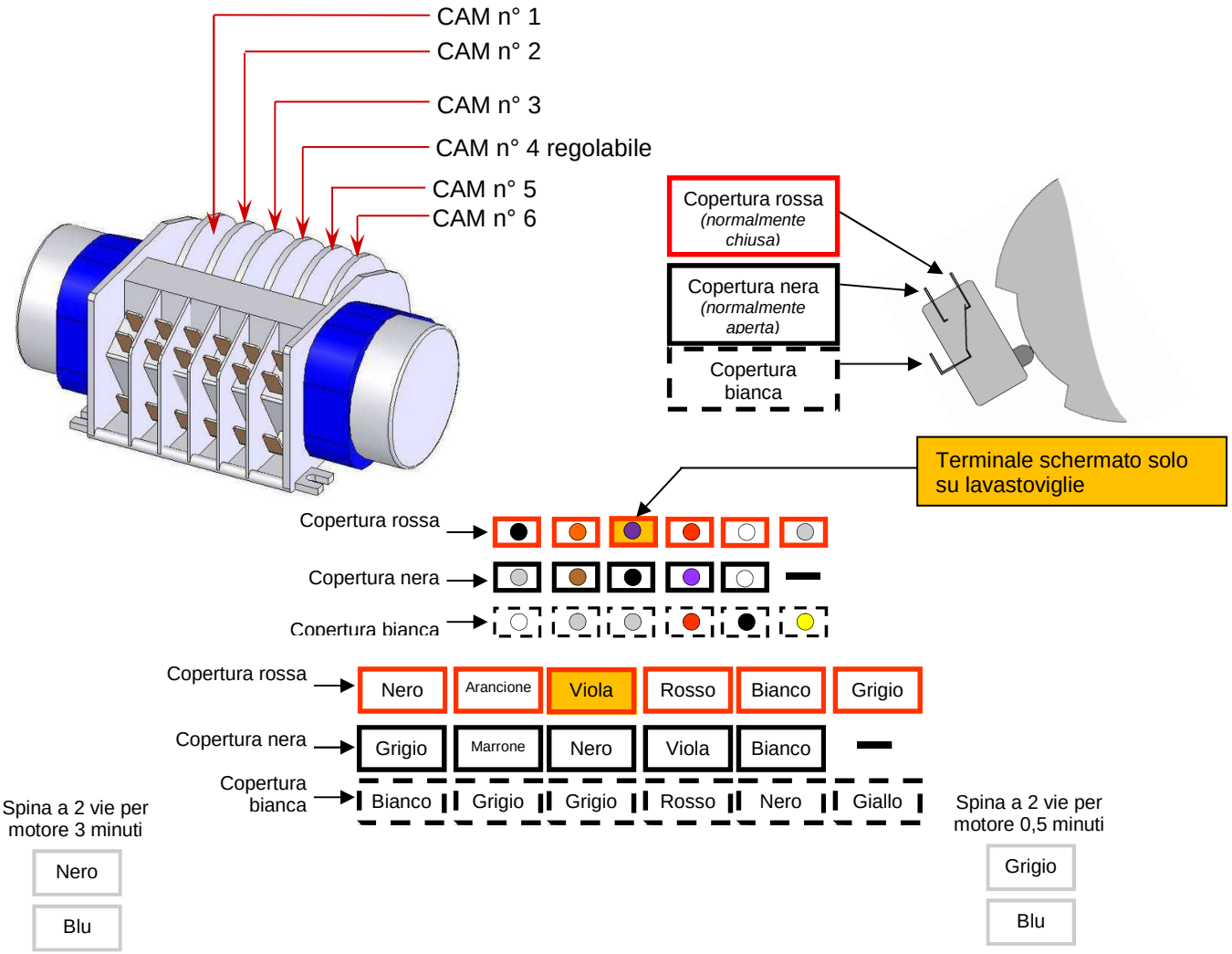


➔In entrata 220-240V Carico Capot aperta	➔ In entrata 220~240V Carico Lavaggio APS (14) High + macchina accesa	In uscita ➔ 220-240v Carico ESO6 - I1 (conta-cicli)	➔ In entrata 220~240V Carico Interruttore ON/OFF	➔ In entrata 220~240V Carico Relè ON/OFF (Termostop)	➔ In entrata 220~240v Carico Motore ciclo breve
➔ In entrata 220~240V Carico Capot chiusa	➔ In entrata 220~240V Carico Diretto da TCB	In uscita ➔ 220~240V Carico Pompa scarico attiva (macchina spenta) Pompa lavaggio attiva (macchina accesa)	➔ In entrata 220~240V Carico Lavaggio APS (12) Low	➔ In entrata 220~240V Carico CAM 1 (11)	
In uscita ➔ 220~240V Carico Avvio ciclo	In uscita ➔ 220~240V Carico Timer ciclo attivo	➔ In entrata 220~240V Carico Ciclo in corso	In uscita ➔ 220~240V Carico Pompa risciacquo attiva	In uscita ➔ 220~240V Carico Avvio timer ciclo	In uscita ➔ 220~240v Carico Interruttore ciclo breve

➔ In entrata 220~240v Carico Ciclo in corso, segnale dal teleruttore avvio/ciclo (12)	Neutro 220~240v Neutro Morsettiera

➔ In entrata 220~240v Carico Ciclo breve, segnale dal CAM 6	Neutro 220~240v Neutro Morsettiera

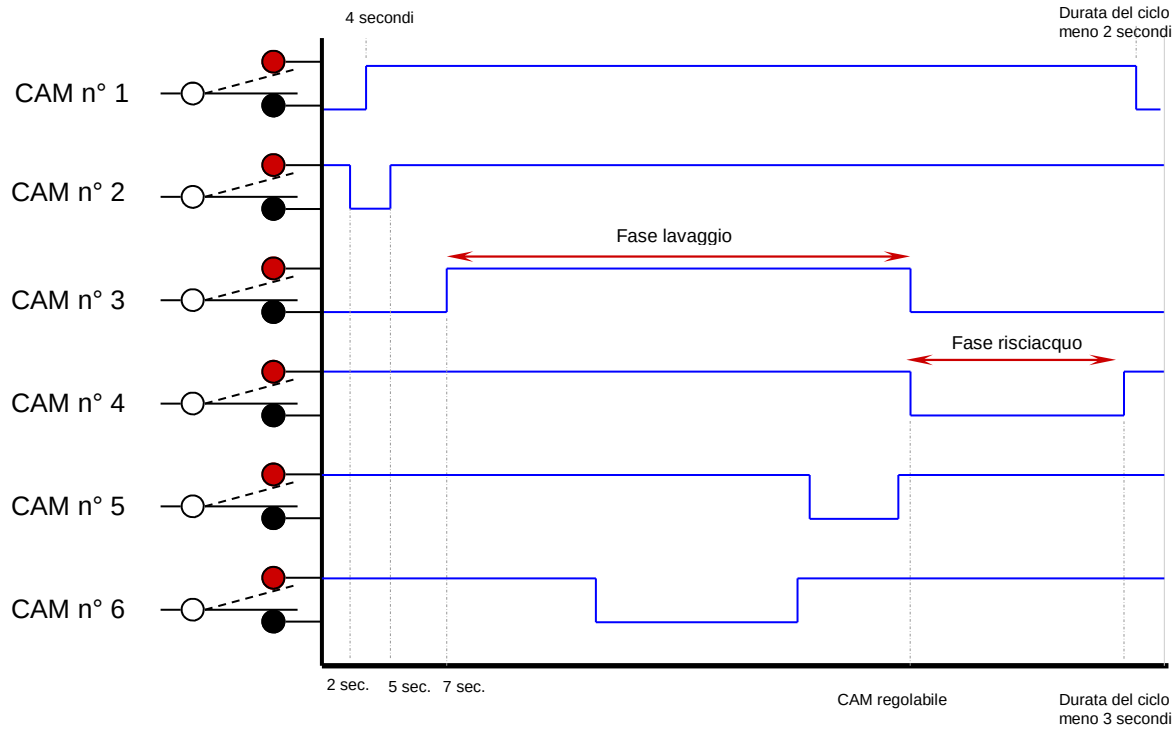
Macchine AS



➔In entrata 220-240V Carico Capot aperta	➔ In entrata 220~240V Carico Lavaggio APS (14) High + macchina accesa	In uscita ➔ 220-240v Carico ESO6 - I1 (conta-cicli)	➔ In entrata 220~240v Carico Interruttore ON/OFF	➔ In entrata 220~240V Carico Relè ON/OFF (Termostop)	➔ In entrata 220~240v Carico Motore ciclo breve
➔ In entrata 220~240V Carico Capote chiusa	➔ In entrata 220~240V Carico Diretto da TCB	In uscita ➔ 220~240V Carico Pompa scarico attiva (macchina spenta) Pompa lavaggio attiva (macchina accesa)	➔ In entrata 220~240v Carico Lavaggio APS (12) Low	➔ In entrata 220~240V Carico CAM 1 (11)	
In uscita ➔ 220~240v Carico Avvio ciclo	In uscita ➔ 220~240v Carico Timer ciclo attivo	➔ In entrata 220~240v Carico Ciclo in corso	In uscita ➔ 220~240v Carico Pompa risciacquo attiva	In uscita ➔ 220~240v Carico Avvio timer ciclo	In uscita ➔ 220~240v Carico Interruttore ciclo breve

➔ In entrata 220~240v Carico Ciclo in corso, segnale dal teleruttore avvio/ciclo (12)	Neutro 220~240v Neutro Morsettiera

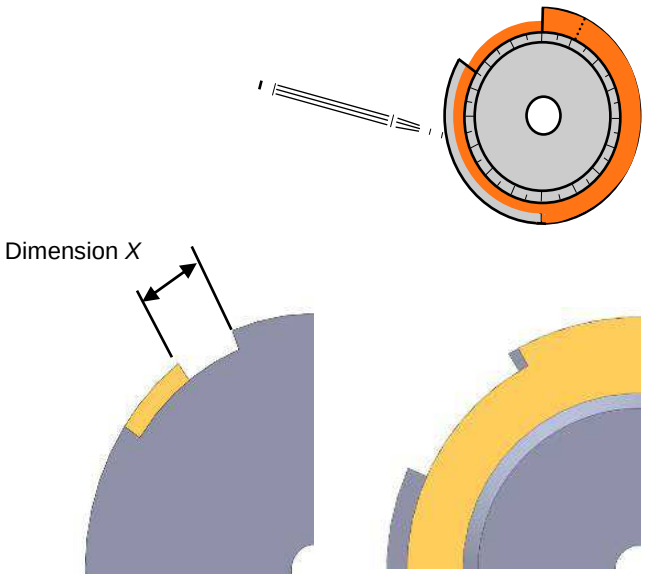
➔ In entrata 220~240v Carico Ciclo breve, segnale dal CAM 6	Neutro 220~240v Neutro Morsettiera



Regolazione del CAM 4

Il CAM 4 può essere regolato per aumentare o diminuire la durata del risciacquo al fine di ottenere risultati ottimali senza sprecare acqua. Con una chiave a brugola, girare la vite sulla sezione arancione e regolare il valore "*Dimension X*" come segue:

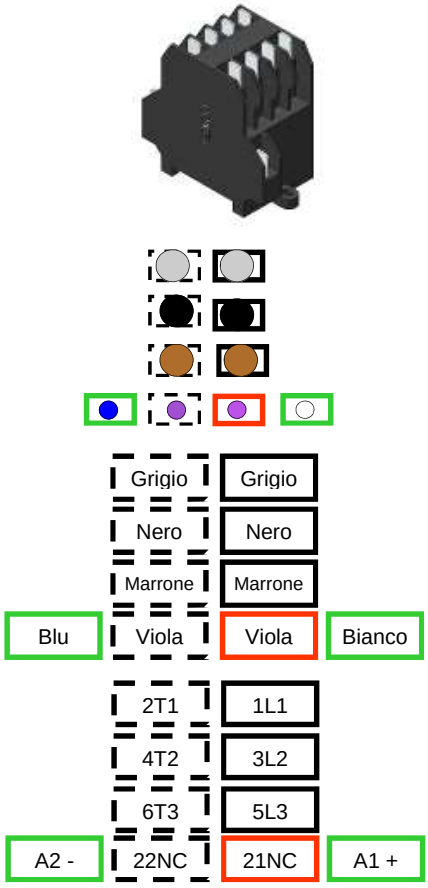
Valori di default per risciacquo 2,75 litri	
MACCHINA	Dimension X
HYDRO 857 / 957	Completamente aperta
HYDRO 857A / 957A / 957AS / 957WS / 957AS/WS	7 mm



Teleruttori & Relè

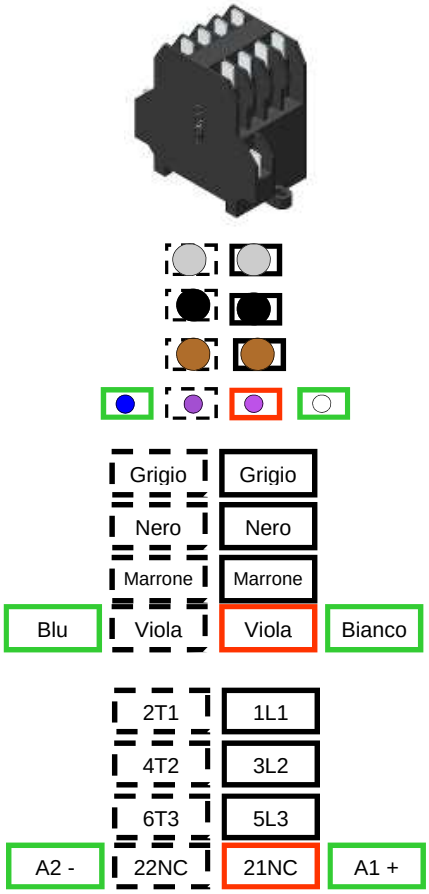
LM-P3-STD-09

Teleruttore resistenza boiler CT1



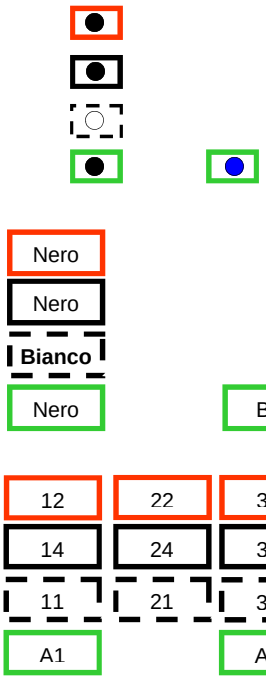
	➔5L3 220~240V Neutro Morsettiera	6T3➔ 220~240V Neutro Resistenza boiler	
	➔3L2 220~240V Carico Morsettiera	4T2➔ 220~240V Carico Resistenza boiler	
	➔1L1 220~240V Carico Morsettiera	2T1➔ 220~240V Carico Resistenza boiler	
➔A1 220~240V Carico Risciacquo APS1 High *(solo macchine con Air Break)* Termostato boiler *(solo macchine pressurizzate)*	➔21NC 220~240V Carico Termostato vasca (2)	22NC ➔ 220~240V Carico Teleruttore resistenza vasca 22NC + Spia riscaldamento	A2 220~240V Neutro Resistenza boiler (tramite termostato di sicurezza boiler)

Teleruttore resistenza vasca CT2



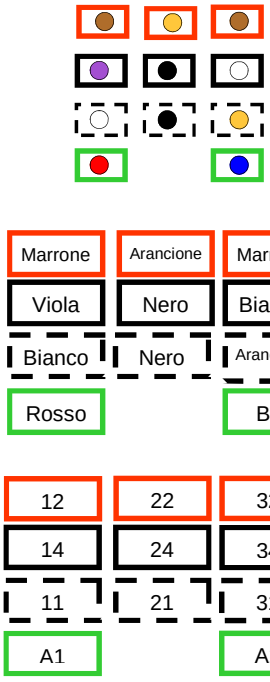
	➔5L3 220~240V Neutro Morsettiera	6T3➔ 220~240V Neutro Resistenza vasca	
	➔3L2 220~240V Carico Morsettiera	5T2➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
	➔1L1 220~240V Carico Morsettiera	2T1➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
➔A1 220~240v Carico Termostato vasca	➔21NC 220~240V Carico Teleruttore resistenza boiler A1	22NC ➔ 220~240v Carico Teleruttore resistenza boiler 22NC + Spia riscaldamento	A2 220~240v Neutro Resistenza vasca (tramite termostato di sicurezza boiler)

Relè avvio / ciclo CT3



➔12 220~240V Carico Timer CAM (51)		
➔14 220~240V Carico Timer CAM (34)		
11➔ 220~240V Carico Spia ciclo		
➔A1 220~240V Carico Timer CAM (34)		A2 220~240V Neutro Morsettiera

Relè ON/OFF CT4



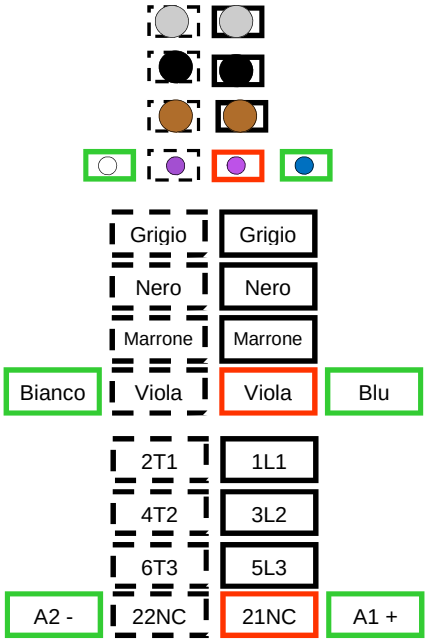
➔12 220~240V Carico Interruttore magnetoter mico	22➔ 220~240V Carico Pompa scarico	➔32 220~240V Carico Interruttore magnetoter mico
➔14 220~240V Carico Termostop raggiunto	24 ➔ 220~240V Carico Pompa lavaggio via relè sportello	➔34 220~240V Carico Lavaggio APS (14)
11➔ 220~240v Carico OK avvio ciclo	➔21 220~240v Carico Timer ciclo (34)	31➔ 220~240v Carico Avvio ciclo
➔A1 220~240v Carico Interruttore ON/OFF		A2 220~240v Neutro Morsettiera

Relè sportello CT5

12 220~240V Carico Avvio ciclo	22	32➔
14➔ 220~240V Carico Sportello chiuso Timer CAM attivo	24 ➔ 220~240V Carico Avvio pompa lavaggio	34➔ 220~240v Carico Avvio pompa risciacquo
➔11 220~240V Carico OK avvio ciclo	➔21 220~240V Carico CT4 (24)	➔31 220~240V Carico Timer CAM (41)
➔A1 220~240V Carico Interruttore sportello		A2 220~240V Neutro Morsettiera

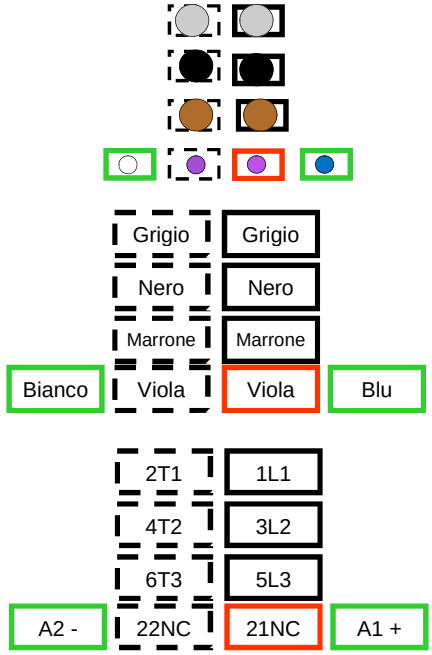
LM-P3-H957AS

Teleruttore resistenza boiler CT1



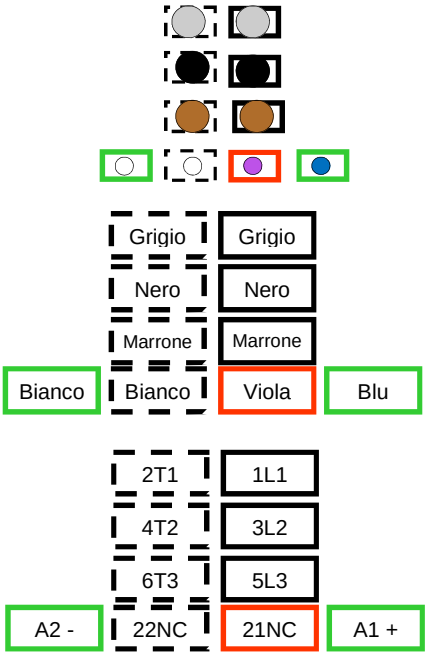
	➔5L3 220~240V Neutro Morsettiera	6T3➔ 220~240V Neutro Resistenza boiler	
	➔3L2 220~240V Carico Morsettiera	4T2➔ 220~240V Carico Resistenza boiler	
	➔1L1 220~240V Carico Morsettiera	2T1➔ 220~240V Carico Resistenza boiler	
➔A1 220~240V Carico Termostato risciacquo	➔21NC 220~240V Carico Termostato lavaggio (2)	22NC ➔ 220~240V Carico Teleruttore resistenza vasca 22NC + Spia riscaldamento	A2 220~240v Neutro Morsettiera

Teleruttore resistenza boiler CT2



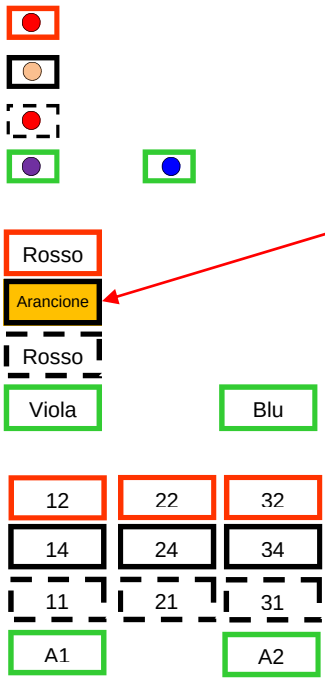
	➔5L3 220~240V Neutro Morsettiera	6T3➔ 220~240V Neutro Resistenza vasca	
	➔3L2 220~240V Carico Morsettiera	4T2➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
	➔1L1 220~240V Carico Morsettiera	2T1➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
➔A1 220~240V Carico Termostato risciacquo	➔21NC 220~240V Carico Termostato lavaggio (2)	22NC ➔ 220~240V Carico Teleruttore termostato lavaggio 22NC + Spia riscaldamento	A2 220~240V Neutro Morsettiera

Teleruttore resistenza vasca CT3



	➔5L3 220~240V Neutro Morsettiera	6T3➔ 220~240V Neutro Resistenza vasca	
	➔3L2 220~240V Carico Morsettiera	4T2➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
	➔1L1 220~240V Carico Morsettiera	2T1➔ 220~240V Carico Resistenza vasca	
➔A1 220~240V Carico Termostato lavaggio	➔21NC 220~240V Carico Termostato risciacquo (2)	22NC ➔ 220~240V Carico Teleruttore resistenza boiler 22NC + Spia riscaldamento	A2 220~240V Neutro Morsettiera

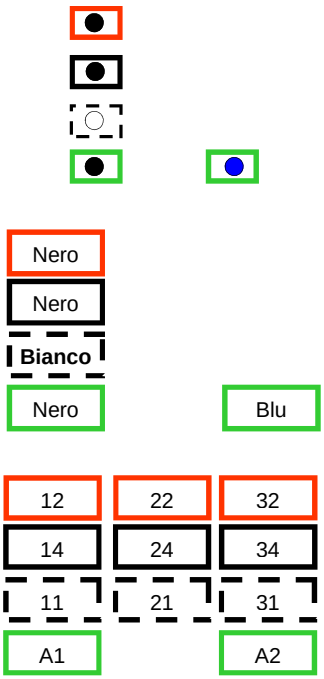
Relè galleggiante CT7



NOTA
Solo lavastoviglie:
Il cavo arancione con copertura bianca va dal cablaggio della macchina all'ingresso I5; su altre macchine va all'uscita APS 24.

12➔ 220~240V Carico Elettrovalvola		
➔14 220~240V Carico ES-06 – I5 (boiler pieno)		
➔11 220~240V Carico Interruttore ON/OFF		
➔A1 220~240V Carico Galleggiante High		A2 220~240V Neutro Morsettiera

Relè avvio / ciclo CT4



➔12 220~240V Carico Timer CAM (51)		
➔14 220~240V Carico Timer CAM (34)		
11➔ 220~240V Carico Spia ciclo		
➔A1 220~240V Carico Timer CAM (34)		A2 220~240V Neutro Morsettiera

Relè ON/OFF CT5

➔12 220~240V Carico Interruttore magnetotermico	22➔ 220~240V Carico Scarico in corso	➔32 220~240V Carico Interruttore magnetotermico
➔14 220~240V Carico Termostop raggiunto	24 ➔ 220~240V Carico Pompa lavaggio via relè sportello	➔34 220~240V Carico Lavaggio APS (14)
11➔ 220~240V Carico OK avvio ciclo	➔21 220~240V Carico Timer ciclo attivo	31➔ 220~240V Carico Avvio ciclo
➔A1 220~240V Carico Interruttore ON/OFF		A2 220~240V Neutro Morsettiera

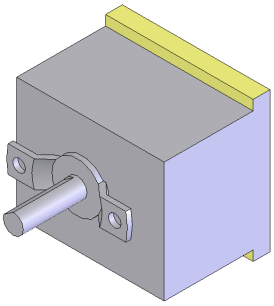
Relè sportello CT6

12 220~240V Carico Avvio ciclo	22	32➔
14➔ 220~240V Carico Sportello chiuso Timer CAM attivo	24 ➔ 220~240V Carico Avvio pompa lavaggio	34➔ 220~240V Carico Avvio pompa risciacquo
➔11 220~240V Carico OK avvio ciclo	➔21 220~240V Carico CT5 (24)	➔31 220~240V Carico Timer CAM (41)
➔A1 220~240V Carico Interruttore sportello		A2 220~240V Neutro Morsettiera

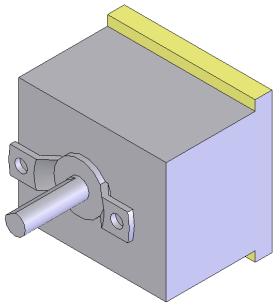
Collegamenti dei termostati

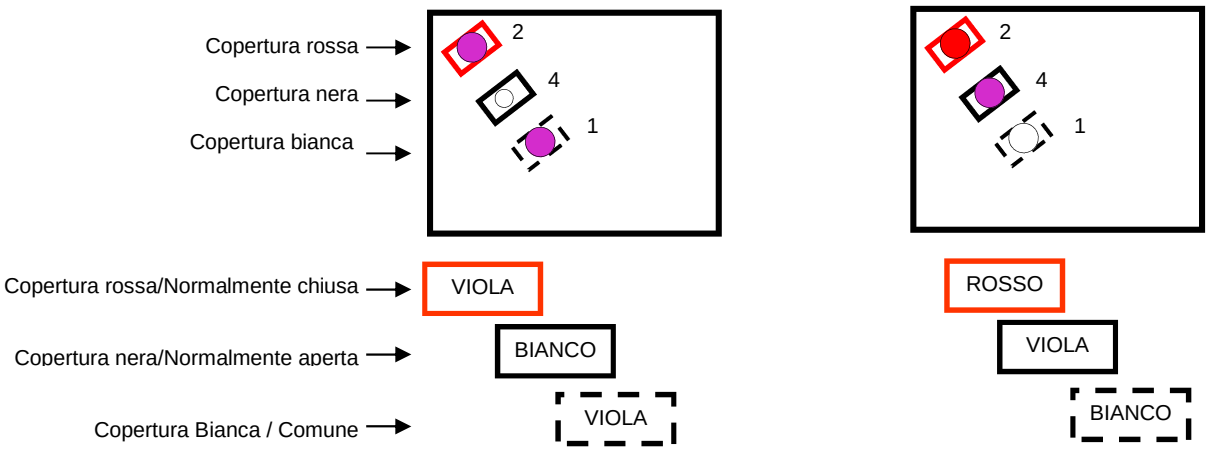
LM-P3-STD-09

Termostato lavaggio



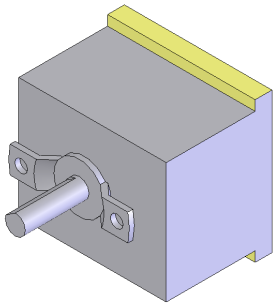
Termostato risciacquo



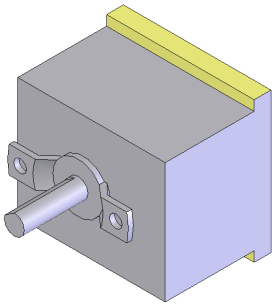


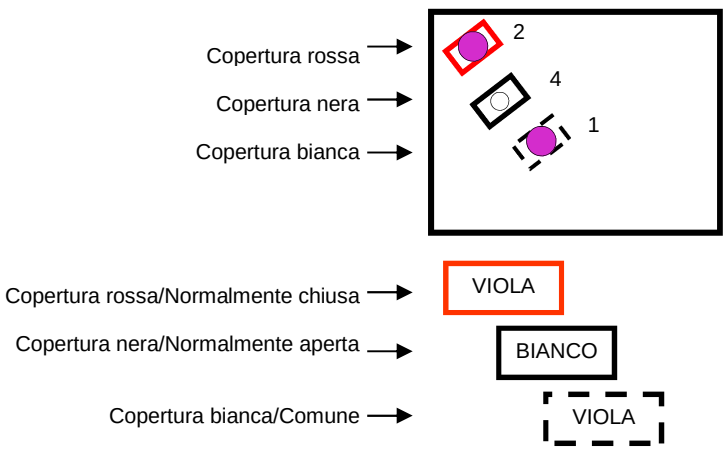
LM-P3-H957AS

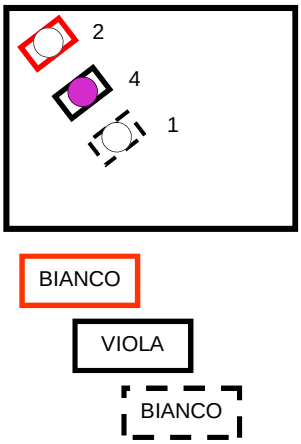
Termostato lavaggio



Termostato risciacquo

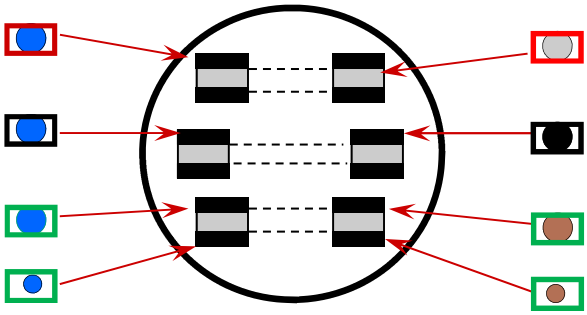






Caratteristiche & Sicurezza collegamenti dei termostati

Collegamento resistenza boiler tramite cablaggio LM-P3-STD-09



Cavo **blu** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **blu** (spesso) – Copertura nera

Cavo **blu** (spesso) – Copertura verde

Cavo blu (sottile) – Copertura verde

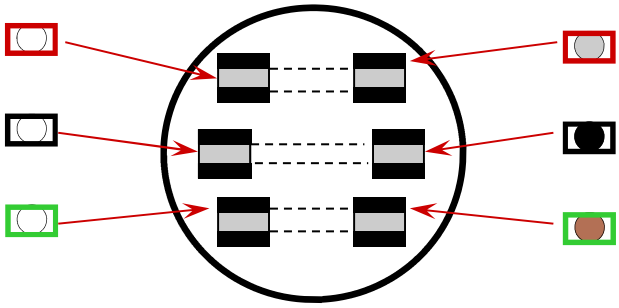
Cavo **grigio** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **nero** (spesso) – Copertura nera

Cavo **marrone** (spesso) – Copertura verde

Cavo marrone (sottile) – Copertura verde

Collegamento resistenza boiler tramite cablaggio LM-P3-H957AS



Cavo **bianco** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **bianco** (spesso) – Copertura nera

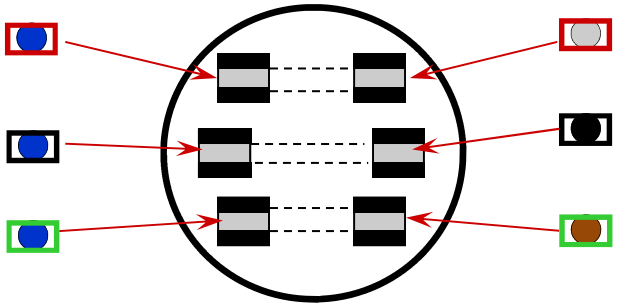
Cavo **bianco** (spesso) – Copertura verde

Cavo **grigio** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **nero** (spesso) – Copertura nera

Cavo **marrone** (spesso) – Copertura verde

Collegamento resistenze vasca tramite cablaggio LM-P3-STD-09



Cavo **blu** (spesso) - Copertura rossa

Cavo **blu** (spesso) - Copertura nera

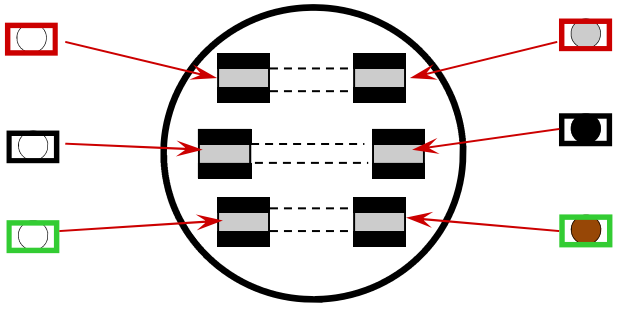
Cavo **blu** (spesso) - Copertura verde

Cavo **grigio** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **nero** (spesso) – Copertura nera

Cavo **marrone** (spesso) – Copertura verde

Collegamento resistenze vasca tramite cablaggio LM-P3-H957AS



Cavo **bianco** (spesso) – Copertura rossa

Cavo **bianco** (spesso) – Copertura nera

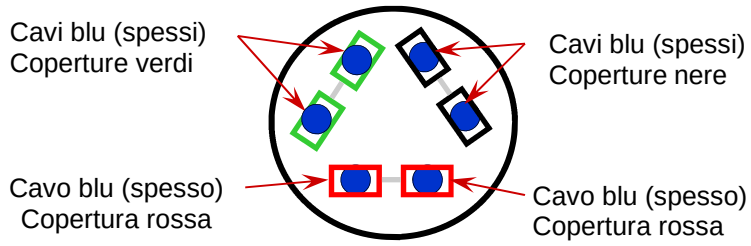
Cavo **bianco** (spesso) – Copertura verde

Cavo **grigio** (spesso) – Copertura rossa

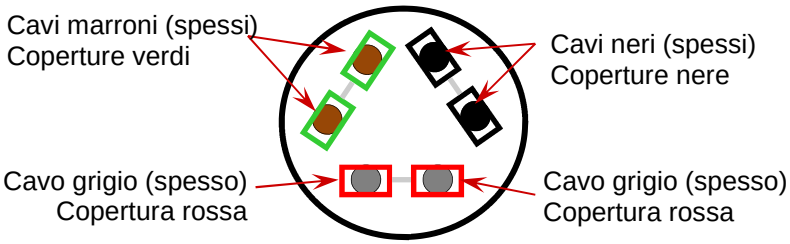
Cavo **nero** (spesso) – Copertura nera

Cavo **marrone** (spesso) – Copertura verde

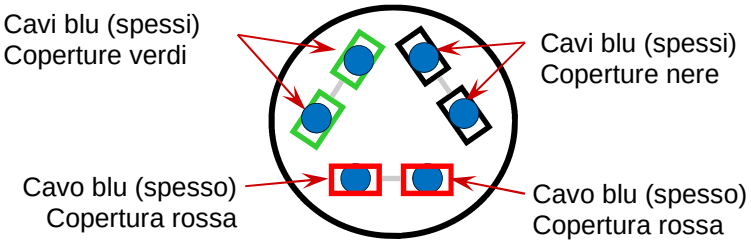
Termostato di sicurezza boiler LM-P3-STD-09



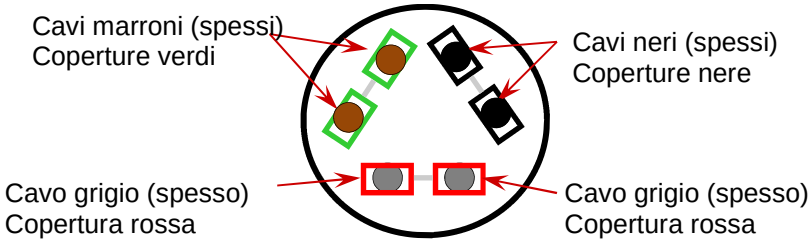
Termostato di sicurezza boiler LM-P3-H957AS



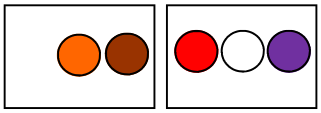
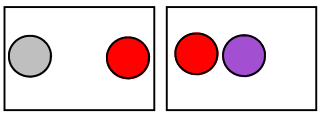
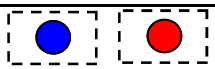
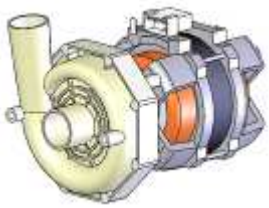
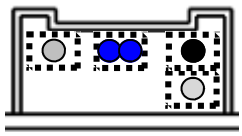
Termostato di sicurezza vasca LM-P3-STD-09

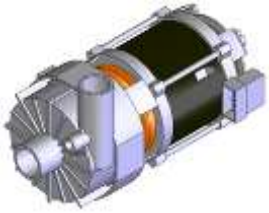
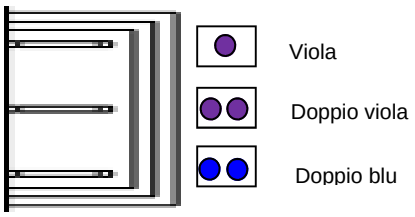
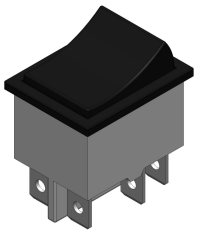
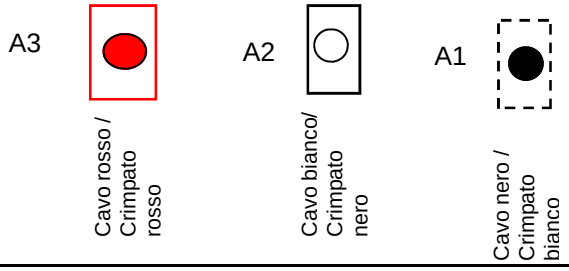
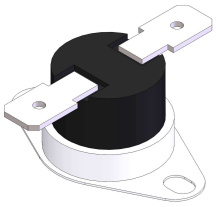
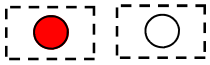
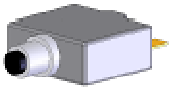


Termostato di sicurezza vasca LM-P3-H957AS

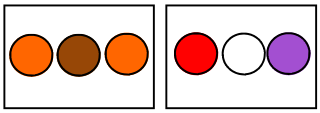
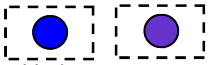
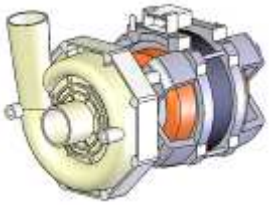
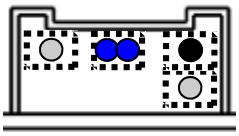
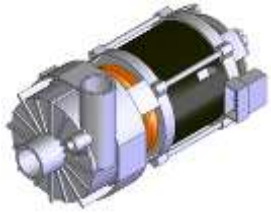
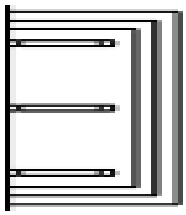


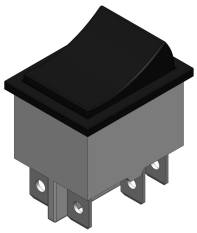
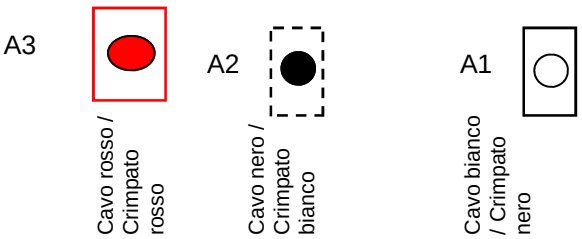
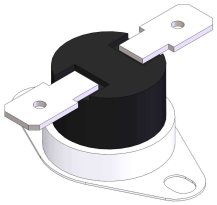
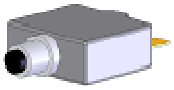
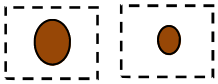
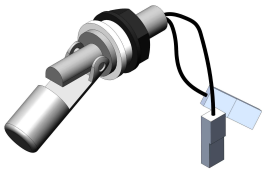
Collegamento componenti LM-P3-STD-09

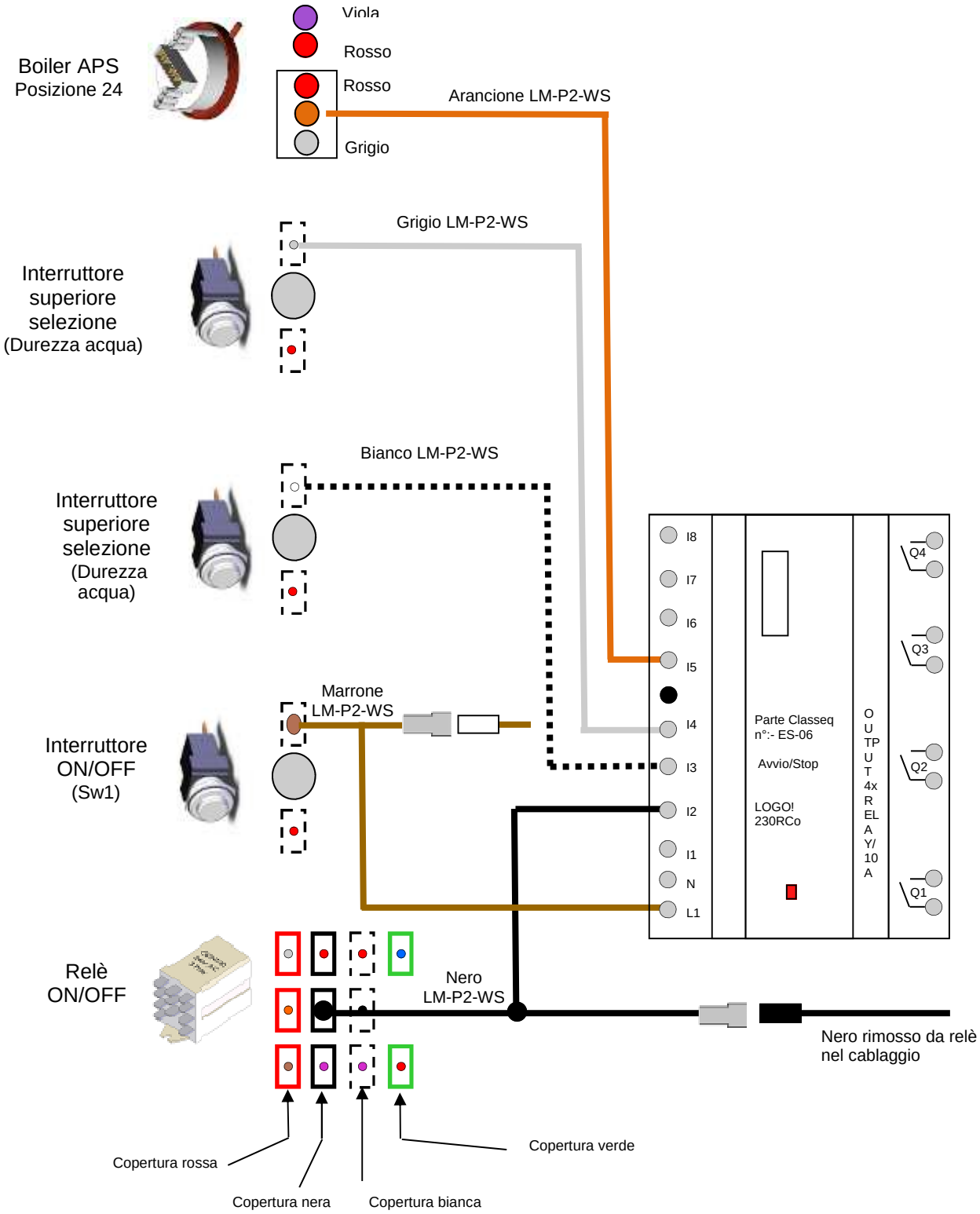
Componente	Descrizione	Configurazione collegamento
	Pompa di scarico	 Cavo blu / Crimpato bianco Cavo arancione / Crimpato bianco
	Pressostato vasca	22 / 24 / 21 11 / 14 / 12 
	Pressostato boiler	22 / 24 / 21 11 / 14 / 12 
	Elettrovalvola d'entrata	 Cavo blu / Crimpato bianco Cavo rosso / Crimpato bianco
	Dosatori brillantante & detersivo	**Detersivo** **Brillantante** Cavo blu / Crimpato bianco Cavo viola / Crimpato bianco Cavo nero / Crimpato bianco Cavo blu / Crimpato bianco
	Pompa lavaggio	 Grigio Blu Nero Grigio

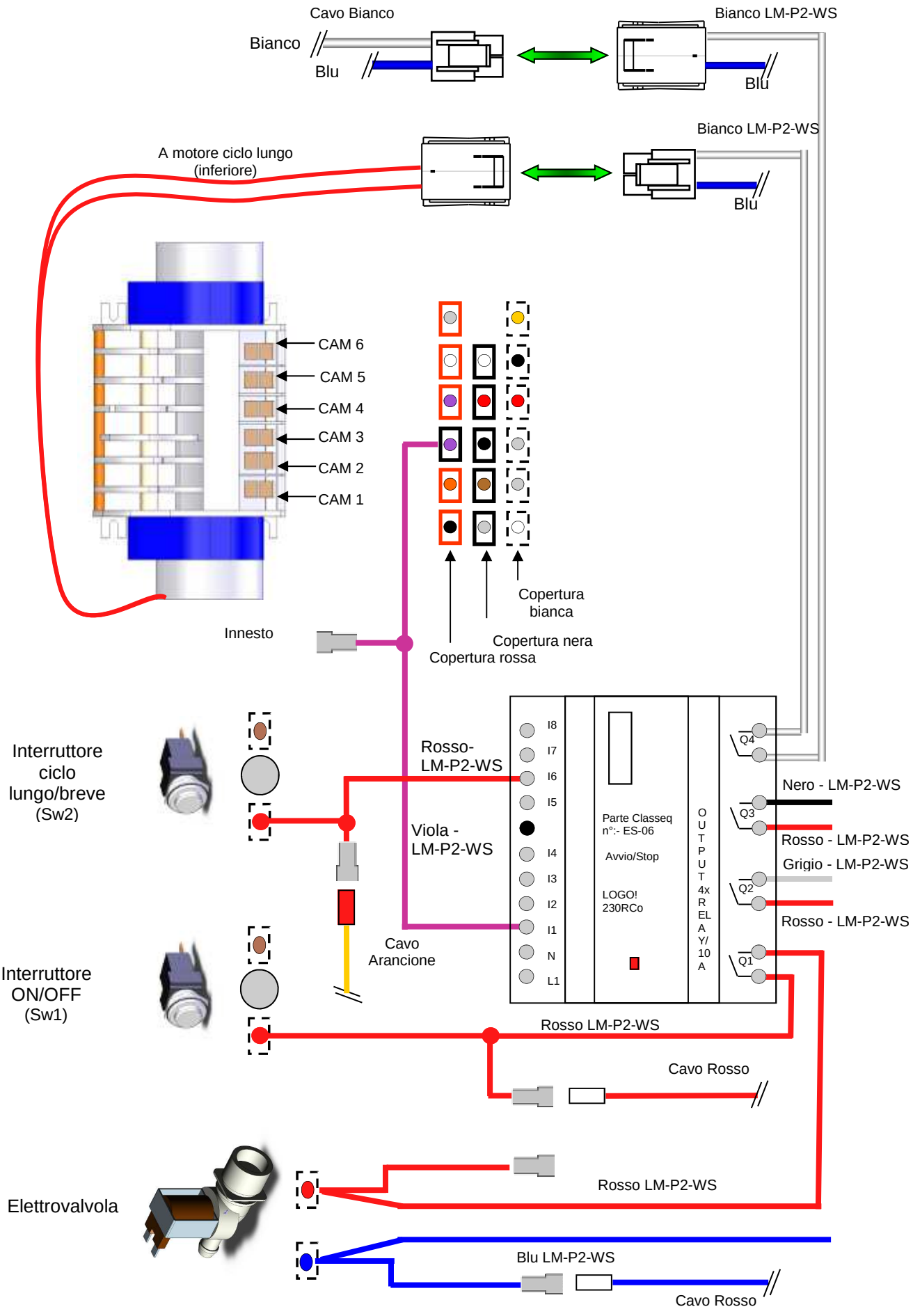
	Pompa risciacquo	
	Interruttore primo caricamento brillantante	
	Termostato Termostop	
	Interruttore magnetotermico	

Collegamento dei componenti LM-P3-H957AS

Componente	Descrizione	Configurazione collegamento
	Pompa di scarico	Cavo blu / Crimpato bianco — Cavo arancione / Crimpato bianco
	Pressostato vasca	22 / 24 / 21 11 / 14 / 12 
	Elettrovalvola d'entrata	Cavo blu / Crimpato bianco — Cavo rosso / Crimpato bianco
	Dosatori detersivo & brillantante	**Detersivo**  Cavo blu / Crimpato bianco — Cavo viola / Crimpato bianco **Brillantante** Cavo blu / Crimpato bianco — Cavo viola / Crimpato bianco
	Pompa lavaggio	 Grigio Blu Nero Grigio
	Pompa risciacquo	 Viola — Doppio viola — Doppio blu

	Interruttore primo caricamento brillantante	
	Termostato Termostop	
	Interruttore magnetotermico	
	Galleggiante	


Boiler APS
Posizione 24
Viola
Rosso
Rosso
Grigio
Arancione LM-P2-WS
Grigio LM-P2-WS
Interruttore superiore selezione (Durezza acqua)
Bianco LM-P2-WS
Interruttore superiore selezione (Durezza acqua)
Marrone LM-P2-WS
Interruttore ON/OFF (Sw1)
I8
I7
I6
I5
I4
I3
I2
I1
N
L1
Parte Classeq n°:- ES-06
Avvio/Stop
LOGO! 230RCo
OUTPUT 4x RELAY/ 10 A
Q4
Q3
Q2
Q1
Relè ON/OFF
Nero LM-P2-WS
Nero rimosso da relè nel cablaggio
Copertura rossa
Copertura nera
Copertura bianca
Copertura verde


Cavo Bianco
Bianco
Blu
Bianco LM-P2-WS
Blu
A motore ciclo lungo (inferiore)
Bianco LM-P2-WS
Blu
CAM 6
CAM 5
CAM 4
CAM 3
CAM 2
CAM 1
Copertura bianca
Copertura nera
Copertura rossa
Innesto
Interruttore ciclo lungo/breve (Sw2)
Rosso- LM-P2-WS
Viola - LM-P2-WS
Cavo Arancione
I8
I7
I6
I5
I4
I3
I2
I1
N
L1
Parte Classeq n°:- ES-06
Avvio/Stop
LOGO! 230RCo
OUTPUT 4x RELAY/ 10 A
Q4
Q3
Q2
Q1
Nero - LM-P2-WS
Rosso - LM-P2-WS
Grigio - LM-P2-WS
Rosso - LM-P2-WS
Interruttore ON/OFF (Sw1)
Rosso LM-P2-WS
Cavo Rosso
Elettrovalvola
Rosso LM-P2-WS
Blu LM-P2-WS
Cavo Rosso

Classic Glass & Dishwashing Systems Ltd
Winterhalter House
Roebuck Way
Knowlhill
Milton Keynes
MK5 8WH

Classeq è una denominazione commercial di Classic Glass & Dishwashing Systems Ltd.